+ naviexpert ZA D IĄCE

Tylko dla Czytelników kod o wartości 45 zł na uznaną nawigację na Androida z mapą Polski s. 66

7/2021 (458)
czerwiec 2021

Komputer Świat

nowe technologie

MEMBER OF Computer GROUP

#zeroemisyjni

Planeta nie może czekać. Komputer Świat od maja 2021 r. ma zerowy ślad węglowy! s. 12

Wszystko co potrzebne
Porady w numerze, programy na DVD

BONUS O WARTOŚCI 225 ZŁ

KOD DO GRY DLA NOWYCH GRACZY

50 NAJLEPSZYCH NARZĘDZI DO FOTO I WIDEO

Zachwyć znajomych i zyskaj fanów w social mediach!

- efektowna edycja zdjęć
- przeglądarki grafik i wideo
- optymalizacja plików
- konwersja wideo
- przycinarki filmów
- efekty do kamerki
- chmura na zdjęcia

s. 70

7 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **1042** zł gratis dla Czytelników s. 54

EKSTREMALNY TEST

GAMINGOWY TRON

OCENIAMY 8 FOTELI DLA GRACZY. BIUROWE MODELE MOGĄ SIĘ SCHOWAĆ! s. 18

MICROSOFT WORD

W 21 SUPERTRIKACH

WYJĄTKOWY ZESTAW PORAD UŁATWIAJĄCYCH CODZIENNĄ PRACĘ Z EDYTOREM TEKSTU s. 80

SŁUCHAWKI DOUSZNE

TEST 11 MODELI TRUE WIRELESS I ZAKŁADANYCH NA SZYJĘ. **ZWYCIĘZCA JEST NAJTAŃSZY!** s. 26

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych programów do pakowania plików s. 62

Cena 13,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

TWÓJ CAŁKOWITY DOSTĘP DO ŚWIATA XBOX

OD 109 ZŁ/ZA MIESIĄC PRZEZ 24 MIESIĄCE^

Konsola Xbox

Xbox Game Pass Ultimate

Bez żadnych dodatkowych opłat

- ✔ Konsola Xbox Series X|S
- ✔ Dostęp do ponad 100 wysokiej jakości gier
- ✔ Członkostwo EA Play

OFERTA DOSTĘPNA W SKLEPACH MEDIA EXPERT

XBOX ALL ACCESS

Xbox Game Pass Ultimate: subskrypcja na 24 miesiące; katalog gier zmienia się w czasie. Warunki dotyczące produktu znajdziesz na stronie xbox.com/pl-pl/legal/XboxAllAccessTerms.

^ Zakup Xbox All Access jest możliwy pod warunkiem zatwierdzenia przez jeden z banków współpracujących z Media Expert – kredyt ratalny z RRSO 0% i okresem obowiązywania wynoszącym 24 miesiące. Decyzja o przyznaniu kredytu podejmowana jest niezależnie przez bank. Więcej szczegółów dostępnych u sprzedawcy.

Microsoft

Czas w końcu trochę odpocząć

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

Wygląda na to, że najgorsze już za nami. Na coraz więcej możemy sobie pozwolić, nic więc dziwnego, że wielu z nas zaczyna myśleć o zbliżających się wakacjach.
Po miesiącach izolacji ogromna liczba osób na pewno postara się w pełni wykorzystać sezon urlopowy. Należy więc liczyć się z tym, że ceny pobytów czy wycieczek będą niestety rosły, a i o atrakcyjne lokalizacje będzie trudniej z uwagi na brak miejsc. Żeby się dobrze przygotować do wypoczynku, planowaniem trzeba zająć się już teraz. Dlatego przygotowaliśmy dla Was praktyczny poradnik wakacyjny. Znajdziecie w nim wskazówki nie tylko, jak nie przepłacić i znaleźć ciekawe okazje, ale także jak przygotować się na wyjazd, by – mimo że sytuacja jest całkiem niezła – zadbać o bezpieczeństwo własne i bliskich. I to nie tylko w zakresie zdrowia, ale również w kwestii płatności, przeliczników walut, opłat za dostęp do internetu czy podróży samochodem.
Dzięki dodatkowemu bonusowi z tego numeru można sobie zaoszczędzić także... nerwów i frustracji oraz mandatów podczas wycieczek, bo uzupełnieniem poradnika jest trzymiesięczny dostęp do pełnej wersji NaviExpert Polska na Androida. Ta ceniona nawigacja na smartfony znana jest doskonale naszym stałym Czytelnikom.
Co roku kilka tysięcy naszych Czytelników decyduje się na skorzystanie z niej podczas podróży po Polsce! Żeby utrzymać Was w optymistycznym nastroju, do tego numeru magazynu przygotowaliśmy także płytę z najlepszymi narzędziami wideo i foto.
W końcu – czego Wam serdecznie życzę! – podczas swoich wojaży zapełnicie smartfony i karty pamięci setkami atrakcyjnych zdjęć i filmików, które trzeba będzie przebrać, poprawić, zmontować, wgrać do internetu czy zarchiwizować w chmurze.
Sam byłem właśnie na weekendowym wypadzie z przyjaciółmi na spływ tratwami, więc z wielką przyjemnością przeczytałem poradniki do programów z płyty. I choć w temacie software'u do zdjęć i wideo jestem całkiem zorientowany, to znalazłem kilka ciekawych perełek, które zainstaluję i wypróbuję ich możliwości. Zachęcam Was do tego samego! I do planowania oraz realizowania wyjazdów – oczywiście z zachowaniem bezpieczeństwa. Bo lepiej dmuchać na zimne – wystarczy, że dni będą gorące! Udanego wypoczynku :)

SUPERBONUSY W KŚ+ TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

BONUS: NAWIGACJA NAVIEXPERT NA WAKACJE

Czytelnicy tego numeru znajdą w **KŚ+** (**KSPLUS.PL**) **KOD DO NAJLEPSZEJ POLSKIEJ NAWIGACJI – NAVIEXPERTA:** na Androida, z mapą Polski, na 3 miesiące za darmo. To bonus wartości 45 zł. **s. 66**

BONUS: 2 SUPERPAKIETY

W **KŚ+** czeka na Czytelników pakiet pięciu najlepszych programów **DO PAKOWANIA PLIKÓW** oraz zestaw **50 TAPET W 4K – MORZE**. **s. 62**

BONUS: PREZENTY W GRZE

Czytelnicy tego numeru otrzymują prezenty w grze online **BIGFARM** o wartości 225 zł (dla nowych graczy) – to pakiet cennych przedmiotów, które uatrakcyjnią zabawę i pomogą w rozbudowie wirtualnej farmy. **s. 64**

BONUS: ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Czytelnicy tego numeru otrzymują **ANTYWIRUS NA KOMPUTER I NA SMARTFON NA MIESIĄC ZA DARMO**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. Edycja akcji z G DATA 2020–2021. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2017 do 8/2021 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**. Numer 9/2020 Komputer Świata (dostępny w **KŚ+**) to licencja na 3 miesiące, a ten i kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w **KŚ+** (opis akcji w pliku PDF w KŚ+).

BONUS: HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty w KŚ+ lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie **ks.cal.pl**. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania.
Szczegóły w pliku PDF do pobrania z **KŚ+**.

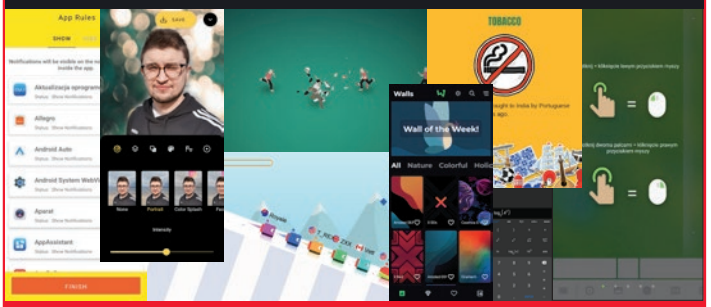
E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 7/2021 staje się właścicielem również **E-WYDANIA** tego numeru w **KŚ+** po zarejestrowaniu kodu z płyty DVD na **KSPLUS.PL**.

NA TOPIE

NOWOŚCI OD APPLE s. 6

Na pierwszej Apple Keynote roku 2021 działo się całkiem sporo: iPad Pro oraz iMac mają teraz procesor M1. Absolutną nowością są AirTagi. Oto przegląd wszystkich nowości z Cuppertino



APLIKACJE MOBILNE s. 16

Co miesiąc w sklepach Google Play i Apple App Store pojawiają się setki nowych aplikacji. Komputer Świat prezentuje najciekawsze programy na smartfony

Nowości Apple 6
Xbox All Access – konsola i gry w jednym abonamencie 11
NOWOŚCI 12
NOWE APLIKACJE MOBILNE 16

TESTY I RECENZJE

FOTELE DLA GRACZY s. 18

Gracze potrzebują odpowiedniego gamingowego tronu, inaczej hobby może przerodzić się w męczarnię dla części ciała poniżej pleców oraz kręgosłupa. Który będzie najlepszy?

SŁUCHAWKI DOUSZNE

Słuchawki douszne zapewniają odpowiednie brzmienie w podróży i przy uprawianiu sportu. Komputer Świat wsłuchał się w najnowsze modele kosztujące już od 220 złotych s. 26

Test 8 foteli dla graczy 18
Test 11 słuchawek dousznych 26
Notebooki Microsoft Surface Laptop 4 15 i 13,5 cala 32
Smartfon Samsung Galaxy A72 36
Smart Display Amazon Echo Show 10 38
Tablet Lenovo Tab P11 40
Smartfon Redmi Note 10 i Redmi Note 10 Pro 42
Wzmacniacz Wi-Fi AVM Fritz Repeater 6000 44
Odkurzacz Ecovacs Deebot T9 46
Dron DJI Air 2S 48
Smartfon Realme 8 Pro 49
Głośniki Logitech Z407 50
TEST PRAKTYCZNY: Moduł przełącznika Philips Hue 51
RECENZJA GRY: Resident Evil Village 52

PEŁNE WERSJE I BONUSY

GOODGAME BIG FARM

naviexpert

cal.pl

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

VideoProc 54
Malware Hunter Pro 56
AVS Audio Converter 57
Photomyne Colorize 58
AceThinker PDF Converter Pro 59
Backup4all 9 Lite 60
novaPDF 11 Lite 61

SUPERPAKIETY:

Programy do pakowania plików 62
ZESTAW 50 TAPET 4K: Morze 63

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: BigFarm 64
KOD NAVIEXPERT: 3 miesiące nawigacji za darmo 66

PŁYTA NUMERU

NARZĘDZIA DO WIDEO I FOTO DLA KREATYWNYCH

Programy do edycji zdjęć czy filmów, przeglądarki graficzne, kompresory i konwertery plików, chmury na multimedia czy aplikacje z efektami do kamer internetowych… Na płycie znajdziemy narzędzia do zdjęć i wideo, które przydadzą nam się na co dzień **s. 70**

PORADNIKI I WIEDZA

WSKAZÓWKI DO WORDA

Lepsze rezultaty niższym nakładem pracy: ten prosty poradnik ułatwi pracę z Wordem użytkownikom początkującym i bardziej zaawansowanym **s. 80**

ENCYKLOPEDIA NEO QLED

Firma Samsung w tym roku zadebiutowała na rynku z innowacyjnymi telewizorami Neo QLED. Czym ta technologia różni się od starszych modeli QLED czy wręcz od zwykłych telewizorów ciekłokrystalicznych? W przystępny sposób wyjaśniamy najważniejsze cechy charakterystyczne nowej gamy telewizorów, opierając się na najnowszych modelach wprowadzonych na polski rynek przez koreańskiego producenta **s. 88**

Wskazówki do Worda 80
Wiedza – Encyklopedia Neo QLED 88
NOWE WYDANIE: Biblioteczka 3/2021 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Propozycje wydawnicze / stopka 98

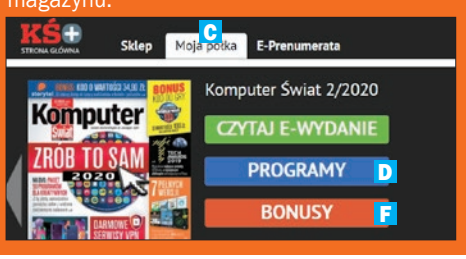
JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

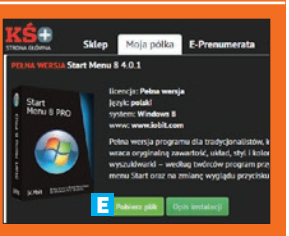
1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie **A** dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** **B** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** **C** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Żeby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy** **D**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu **E**.



5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy** **F**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

APPLE KEYNOTE

Z MOCĄ M1

Na pierwszej Apple Keynote roku 2021 działo się całkiem sporo: ***iPad Pro oraz iMac mają teraz procesor M1****. Absolutną nowością są* ***AirTagi****. Oto przegląd wszystkich nowości z Cuppertino*

Apple Keynote z 20 kwietnia nie przyniosła wielkich niespodzianek, bo wiele informacji wyciekło jeszcze przed konferencją, ale pomimo to warto było ją obejrzeć: w ramach bardzo kompaktowej prezentacji szef Apple Tim Cook zaprezentował całkiem sporo urządzeń, z kolorowym iMakiem na czele. Jego atuty to nie tylko nowe wzornictwo i radosna kolorystyka, urządzenie otrzymało także nowe życie wewnętrzne. W środku pracuje opracowany przez Apple procesor M1.

M1 dla wszystkich

Tego jednak należało się spodziewać, w końcu Apple na ubiegłorocznej konferencji dla deweloperów WWDC zapowiedział, że wyposaży wszystkie iMaki we własne CPU Apple Silicon, a M1 do nich należy. Większe zainteresowanie wywołało drugie urządzenie z nowym chipem, bo M1 zadomowił się teraz także w iPadzie Pro. Ten i tak szybki już przecież tablet dla profesjonalistów z nowymi procesorami ma być teraz jeszcze wydajniejszy. Urządzeniami całkiem nowymi są natomiast AirTagi, małe, okrągłe chipy, które pomogą szybko odnaleźć odłożone gdzieś przedmioty takie jak kluczyki albo portfele. Po latach obecności na rynku upgrade'u doczekała się też przystawka Apple TV, nowa wersja ma teraz szybszy procesor A12, gniazda HDMI 2.1 oraz nowego pilota. W roli pobocznej tym razem wystąpił iPhone 12, bez nowej techniki, ale za to w świeżym, fioletowym odcieniu – oraz z iOS 14.5. Z kolejnych stron dowiemy się dokładnie, czego należy oczekiwać po nowych produktach.

iMAC: JEST KOLOROWO

Apple wraca do korzeni: pierwsze iMaki były dostępne w wielu kolorach. W roku 2021 Apple powraca do szerokiej palety barw. Urządzenia zgodnie z aktualnymi trendami są bardzo smukłe i mogą być zielone, żółte, różowe, niebieskie, pomarańczowe, filoletowe i srebrne. Przekątna ekranu mierzy około 60 cm i ma rozdzielczość 4480 x 2520 pikseli.

Klawiatura występuje w wersjach z czytnikiem linii papilarnych i bez niego

Cała technika mieści się w obudowie, której deklarowana przez producenta grubość to zaledwie 11,5 milimetra. Kluczowym podzespołem jest procesor M1, który dał się już poznać w MacBooku Air jako chip bardzo szybki. Tak samo jak w notebooku Apple również w iMacu limituje wydajność: w najtańszym wariancie urządzenie dysponuje siedmioma rdzeniami graficznymi, za dopłatą jest ich osiem. Wersja podstawowa za 6799 złotych ma SSD 256 GB i 8 GB pamięci operacyjnej, lista dostępnych specyfikacji kończy się na 2 TB SSD i 16 GB pamięci operacyjnej. Pomyślano o pracujących w domowych biurach: wszystkie modele mają kamerę internetową Full HD. Nowe iMaki do rąk użytkowników trafiają już od połowy maja.

iMac ma sześć głośników i trzy mikrofony – wideorozmowy mają być o wiele przyjemniejsze

>

iPAD: PEŁNA MOC, MINILED

Z procesorem M1 i przyłączoną klawiaturą iPad Pro ma się nadawać do zadań profesjonalnych, na przykład do montażu wideo

Nowymi iPadami Pro Apple zaskoczył użytkowników: w środku tabletu pracuje teraz procesor M1, występujący również w nowym iMacu (patrz s. 7) i w niektórych MacBookach. Z nowym chipem urządzenia mają pracować do 50 procent szybciej niż ich poprzednicy. Tablety na życzenie mogą mieć teraz do 2 TB pamięci oraz 5G. Druga duża nowość występuje tylko w dużym iPadzie Pro z 33-centymetrowym ekranem: tutaj Apple zastosował po raz pierwszy wyświetlacz Liquid Retina XDR. Chodzi o ekran miniLED, w którym za podświetlenie odpowiadają liczne maleńkie lampy. Zaleta: ekran LED świeci z pełną jasnością tylko tam, gdzie ma być jasny, co ma zapewniać bardzo kontrastowy obraz. Tanio nie jest, ale tego nikt się nie spodziewał. Ceny mniejszego iPada Pro z 11-calowym ekranem rozpoczynają się od 3899 złotych, większy model z wyświetlaczem miniLED i 128 GB pamięci można mieć za 5499 złotych. Dostawy rozpoczęły się już w drugiej połowie maja.

Nowy wyświetlacz iPada Pro 12.9 ma wyróżniać się wysokim kontrastem

WYPRÓBOWANE

AIRTAGI: WRESZCIE SĄ

Zaprezentowane wreszcie AirTagi mają pozwalać szybciej znaleźć zgubione kluczyki albo torebki. Urządzenia łączą się w paśmie UWB (ultra wideband) i przez Bluetooth z każdym urządzeniem z iOS w wersji 13 i wyższej. Instalacja wymaga jednak najnowszego iOS 14.5 (patrz strona 10), konfiguracja jest tak samo dziecinnie prosta jak w wypadku AirPods.

AirTagi mają do konfiguracji chipy NFC. Jeśli użytkownik Androida znajdzie nienależące do niego klucze z AirTagiem, to przez NFC otrzyma informacje o użytkowniku. Dzięki małemu głośnikowi AirTag w razie potrzeby wydaje dźwięk. Prąd niezbędny do pracy pochodzi z baterii, która ma wystarczyć na jeden rok. A przy szukaniu zguby na przykład w mieszkaniu użytkownik otrzyma mocne wsparcie od swojego iPhone'a, który pomoże informacjami odbieranymi zmysłem dotyku i informacjami o kierunku. AirTagi mają mechanizm chroniący przed stalkingiem i inwigilacją przez podrzucone w tajemnicy urządzenie: jeśli potencjalna ofiara ma iPhone, to ten wyświetli informację o AirTagu. AirTag nie daje się niestety przymocować do pęku kluczy tak łatwo jak tracker Samsunga, brak mu ucha. Można do niego dokupić opaskę lub brelok Apple za kwotę od 159 złotych, ale dostępne są też tańsze rozwiązania firm trzecich (od 59 zł). Sam AirTag kosztuje 159 złotych, cena obejmuje indywidualny grawerunek. Za pakiet czterech AirTagów trzeba zapłacić 549 złotych.

„Same AirTagi nie są takie drogie, jednak ich praktyczna użyteczność wymaga dokupienia opaski lub breloka"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

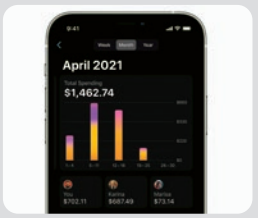
Przy sprzedaży AirTagów tak samo jak przy zegarkach Apple kooperuje z firmą Hermès – poziom cenowy jest jak zwykle wysoki

Małe, ale bardzo smart: AirTag rozmiarami przypomina pięciozłotówkę i jest pełen zaawansowanych technologii

INNE PRODUKTY APPLE

Podcasty w subskrypcji

Producenci wkrótce będą mogli zarabiać na Apple Podcasts, zapraszając klientów do kasy w zamian za na przykład słuchanie bez reklam. Producenci sami ustalą cenę abonamentu premium. Korzyści użytkowników to ulepszone wyszukiwanie oraz funkcja Smart Play. Zmodyfikowana aplikacja do podcastów jest częścią iOS 14.5.



Apple Card dla rodziny

Apple rozszerza funkcjonalności swojej karty kredytowej Apple Card. W przyszłości małżeństwa będą mogły dzielić kartę kredytową i przez aplikację Wallet udostępniać ją również dzieciom. Dla potomstwa można ustalić limity wydatków. Aktualnie Apple Card oraz skierowana dla rodzin Apple Card Family są dostępne tylko w USA.

APPLE TV 4K MOCNY UPGRADE

Użytkownicy, którzy mieli nadzieję bądź spodziewali się, że Apple na Keynote ogłosi Apple TV konsolą do gier, musieli przełknąć rozczarowanie: temat gier w ogóle się nie pojawił. Zakres upgrade'u jest raczej skromny. Nowością jest procesor: chip A12 Bionic ma zapewnić nie tylko wyższą szybkość obsługi, ale też nowe funkcjonalności, na przykład High Frame HDR: w porównaniu z tradycyjnym HDR dwukrotnie większa szybkość transmisji obrazu obiecuje wyraźnie wyższą jakość. Oprócz tego Apple TV 4K przetwarza formaty Dolby Vision i Dolby Atmos, a przez sparowany smartfon można optymalnie skalibrować balans kolorystyczny – tak przynajmniej obiecuje Apple. Nowy jest również pilot: Apple TV Remote ma teraz clickpad pozwalający sprawniej nawigować po menu i przewijać film.

Pilota można kupić też oddzielnie za 289 złotych. Apple TV 4K pojawiło się pod koniec maja w dwóch wersjach: wariant 32 GB kosztuje 899 złotych, a za wersję z 64 GB pamięci trzeba zapłacić 999 złotych.

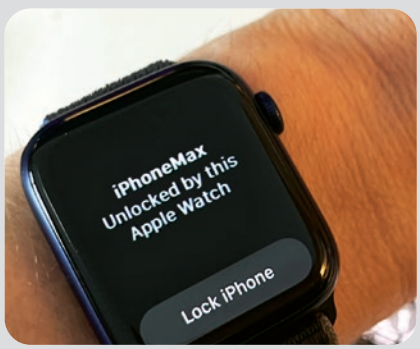
„Apple TV 4K ma dużo więcej mocy, ale nie przynosi wielkiej zmiany jakościowej"

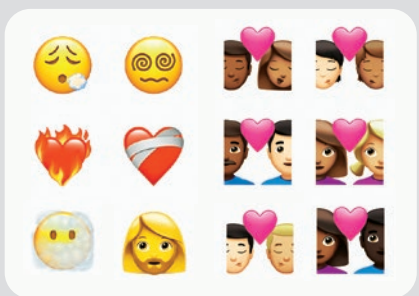
Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

WYPRÓBOWANE

iOS 14.5: CO NOWEGO

Czy to nowy iPhone? Jeszcze nie, ale iPhone 12 i 12 mini otrzymały nowy wariant kolorystyczny





Aktualizacja do iOS 14.5 jest dostępna dla wszystkich iPhone'ów od 6S w górę. Pomimo niewielkiego przeskoku numeru wersji w systemie pojawiło się kilka istotnych nowości:

- **Dual SIM z 5G:** 5G działa wreszcie w trybie Dual SIM. Dual SIM w iPhonie jest możliwy tylko z dodatkową kartą eSIM.
- **Odblokowywanie telefonu w masce z Apple Watch:** iPhone można teraz odkodować bez kodu pomimo maski na twarzy. Umożliwia to odblokowany Apple Watch 3 lub nowszy z systemem WatchOS 7.4.
- **Lepsza ochrona danych:** aplikacje muszą pytać o zgodę, jeśli chcą gromadzić dane użytkownika. Tak samo jak przedtem użytkownicy mogą również jednorazowo odmówić zgody na wszystkie formy śledzenia.
- **Nowe emoji:** Apple rozszerzył możliwości komunikacyjne za pomocą różnych emoji. Pary mogą ustawić inny kolor cery dla każdego z partnerów, istnieje też emoji z osobą o kobiecym wyglądzie, ale z brodą (patrz zdjęcia po prawej stronie).
- **Kontroler gamingowy z iPhone'em:** kontrolery Xboxa i PlayStation 5 działają teraz także na iPhonie.

XBOX ALL ACCESS

KONSOLA I GRY W JEDNYM ABONAMENCIE

Xbox All Access to najprostszy sposób, by wejść w nową generację konsol. Dostajemy dostęp do sprzętu i gier bez konieczności jednorazowego wydawania pieniędzy. Konsola i ciągle rosnąca biblioteka gier dostępne są w comiesięcznym abonamencie.
Po co płacić pełną cenę za konsolę, a później kolejne gry? Xbox All Access nie tylko oszczędza nam tę konieczność, ale w ramach jednego abonamentu daje dostęp do zawierającej setki tytułów bazy gier Game Pass Ultimate. Bazy, co ważne, regularnie poszerzanej.

Możliwości nowej generacji

Nowa generacja konsol to nie tylko „lepiej wyglądające gry", ale szereg usprawnień zarówno w aspektach audiowizualnych, jak i wygody użytkowania. Maksymalna rozdzielczość 4K 120 fps to tylko początek. Dzięki nośnikowi SSD gry uruchamiają się nawet kilkukrotnie szybciej niż dotychczas, a ich wznawianie od dowolnego momentu trwa jedynie ułamek sekundy.
Nowe Xboxy wspierają także FreeSync i Auto Low Latency Mode, które zwiększają płynność rozgrywki i zmniejszają czas reakcji na nasze polecenia, przy korzystaniu z nowoczesnych telewizorów.

Xbox Series S czy X?

W ramach Xbox All Access możemy zdecydować się na jedną z dwóch konsol – Xbox Series S lub Series X. Tańszy Series S to produkt dla tych, którzy chcą wejść w nową generację konsol bez dużego obciążenia portfela, a jednocześnie cieszyć się płynną rozgrywką we wszystkich tytułach nowej generacji.
Xbox Series X to propozycja dla bardziej wymagających i obecnie najpotężniejsza konsola na rynku. Prawdziwe 4K przy 120 klatkach animacji w wybranych tytułach to jej flagowe, bezkompromisowe możliwości.

Game Pass – twoja biblioteka gier

Żadna konsola nie jest jednak ciekawa, jeżeli nie oferuje gier. Ile można ich mieć w zestawie ze sprzętem? Xbox pokazuje, że ponad 300. I to nie tylko tytuły sprzed lat, ale również najnowsze hity. Wszystko za sprawą Xbox Game Pass, który w wersji Ultimate wchodzi w skład Xbox All Access. Pomyślcie o tym, jak o „Netflixie do gier" – płacicie raz, wybieracie jeden z tytułów i możecie go bez opłat pobrać na konsolę i odpalić.
Co więcej, w ramach Game Pass Ultimate otrzymujecie także możliwość grania w wybrane tytuły na komputerze z Windows 10 i – za pomocą streamingu – na smartfonie z Androidem.
W bazie gier znajdziemy produkcje Xbox Game Studios i Bethseda, między innymi Forza Horizon 4, Gears 5, Doom Eternal, a także studiów współpracujących (Outriders) w dniu ich premiery. Dzięki współpracy z EA, w ramach Game Passa zagramy także w szereg gier sportowych z FIFA 21 na czele, jak i w produkcje z uniwersum Gwiezdnych Wojen.

Warunki All Access

Żeby wejść do programu Xbox All Access, można w sklepach stacjonarnych Media Expert wypełnić wniosek ratalny na jedną z dwóch konsol. W przypadku Xbox Series S przez 24 miesiące płacić będziemy jedynie 109 złotych miesięcznie. Xbox Series X jest niewiele droższy – 145 złotych. Nie ma tu żadnej dodatkowej opłaty wstępnej, RRSO wynosi 0%, a sprzęt po 24 miesiącach pozostaje u klienta.
Xbox All Access to obecnie najbardziej opłacalna oferta łącząca wybraną konsolę Xbox Series X|S i nieograniczony dostęp do biblioteki gier Game Pass w ramach niskiej miesięcznej opłaty – od 109 złotych za miesiąc przez 24 miesiące w sklepach Media Expert. ■

XBOX ALL ACCESS
Microsoft

GEFORCE RTX 3080 TI

WRESZCIE JEST

GeForce RTX 3080 Ti to karta graficzna, która była obiektem mnóstwa przecieków. Teraz doczekaliśmy się jej premiery. NVIDIA zaprezentowała model wraz z tańszym RTX 3070 Ti. Cena została ustalona na poziomie 1199 dolarów (ok. 4 tys. zł). Sprzedaż rozpocznie się w czerwcu. GeForce RTX 3080 Ti ma GPU GA102-225-KD-A1 z 10 240 rdzeniami CUDA i 80 jednostkami SM. Bazowa częstotliwość taktowania to 1365 MHz, ale może być zwiększona do 1665 MHz. Warto też wspomnieć o 12 GB pamięci GDDR6X, która komunikuje się poprzez 384-bitową szynę. Przepustowość pamięci wynosi 912 GB/s. NVIDIA chwali się, że GeForce RTX 3080 Ti jest do dwóch razy wydajniejszy od modelu RTX 1080 Ti oraz oferuje o 50 procent lepszą moc w porównaniu z RTX 2080 Ti. Współczynnik TGP wynosi tutaj 350 W. Znajdziemy tu też jedno złącze HDMI 2.1 oraz trzy DisplayPort 2.0.

KOMPUTER ŚWIAT **DBA O NASZĄ PLANETĘ**

Zero to najważniejsza cyfra przyszłości. Planeta nie może czekać. Od maja 2021 roku wszystkie marki z portfolio wydawcy Komputer Świata mają zerowy ślad węglowy i mówią jednym głosem na rzecz zrównoważonej odbudowy Ziemi.

DLACZEGO TO TAKIE WAŻNE
Musimy działać razem na rzecz zerowej emisyjności i zatrzymać globalne ocieplenie na poziomie 1,5 stopnia Celsjusza, aby zapobiec ekstremalnym zjawiskom pogodowym, wymieraniu gatunków oraz roztapianiu lodowców. Nie mamy już ani sekundy do stracenia. Według ekspertów ONZ musimy obniżyć globalne emisje gazów cieplarnianych aż o 7,6 procent każdego roku. Działamy wspólnie na rzecz zerowej emisyjności, aby zapobiec globalnej katastrofie naszej jedynej Planety!
Czytając drukowany Komputer Świat lub naszą stronę WWW, nie pogarszasz stanu środowiska!

#zeroemisyjni
www.zeroemisyjni.komputerswiat.pl

CZYM JEST ŚLAD WĘGLOWY? CO TO JEST ZEROEMISYJNOŚĆ?
Ślad węglowy jest sumą emisji gazów cieplarnianych, jaką każdego roku emituje do atmosfery człowiek lub organizacje. Miarą śladu węglowego określamy tonę ekwiwalentu CO_2. Średnio każdy Polak generuje około 8 ton CO_2 rocznie. Zeroemisyjność działa jak koło ratunkowe dla naszej Planety, a w praktyce oznacza to równowagę pomiędzy emisją gazów cieplarnianych a pochłanianiem CO_2 z atmosfery.

ZEROEMISYJNOŚĆ W KŚ
Rzeczywiste działania na rzecz zrównoważonego rozwoju firmy oznaczają reorganizację kultury pracy na co dzień. Aby zapewnić zerową emisję CO_2 całej organizacji, firma musi przejść przez trzystopniowy proces: obliczania, redukowania i kompensowania.
Komputer Świat kompensuje 100% emitowanego dwutlenku węgla!

BĘDZIE OSTRO

Asus zapowiada **ZenBooka 15 Pro OLED**. Obok 15-calowego panelu OLED o rozdzielczości 4K ma wbudowany ScreenPad – jest to gładzik wyświetlający małe ikony LED do sterowania programami. Na pokładzie znajdzie się także karta graficzna GTX 1650, procesor Core i7, do 16 GB pamięci operacyjnej oraz 1 TB pamięci na dane. Wszystko to można będzie mieć za mniej więcej 7000 złotych.

ŚWIET(L)NA KLAWIATURA

Z fantazją i rozmachem: peceto-wa klawiatura **Magma** firmy **Roccat** za mniej więcej 300 złotych świeci pod klawiszami w 16,8 miliona kolo-rów. Klawisze są transparentne, tak aby kolorowy spektakl można było podziwiać bez przeszkód. To nie wszystko: Roccat obiecuje wysoki komfort obsługi dzięki precyzyjnej i bardzo cichej mechanice i odłą-czanej podpórce na nadgarstki.

W ANGIELSKIM STYLU

Cambridge Audio wypuszcza na rynek **EVO 150,** multitalent hi-fi: w kompaktowym urządzeniu znalazł się nie tylko wzmacniacz, ale też funkcje streamingowe obejmujące Spotify, Tidala, radio internetowe itd. EVO 150 odtwarza muzykę także z kolekcji przyłączonych przez LAN albo Wi-Fi i zapisanych na napędzie NAS. Do tego dochodzą łącza dla dźwięku z telewizora albo gramofonu (urządzenie ma zintegrowany przedwzmacniacz). Cena: 11 990 zł.

GAMINGOWY KUMPEL

Więcej mocy dla wszystkich graczy: **Corsair** wkrótce wypuści na rynek dwa nowe pecety do gamingu. Corsair a200 jest uzbrojony w aktualne CPU AMD z serii 5000, fani Intela mogą wybrać Corsair i200, który ma uszczęśliwiać graczy procesorami jedenastej generacji. Do urządzeń tafią karty graficzne NVIDIA z GPU GeForce RTX 3080. Cena: ok. 18 000 zł.

PROJEKTOR DO KINOWYCH SZLAGIERÓW

Jeśli ktoś może sobie na to pozwolić, to powinien wyposażyć swoje kino domowe w luksusowy projektor **VPL-VW890ES** firmy **Sony**. Ten rzuca na ekran doskonale ostry obraz 4K, włącznie z Dynamic HDR. Jasność deklarowana przez producenta to 2200 lumenów, cena jest równie oszałamiająca: 100 000 złotych.

>

DO CODZIENNEJ PRACY

Dell rozszerza swoją ofertę notebooków o nowe modele z serii **Inspirion**: urządzenia mają wyświetlacze 13-, 14-, 15- albo 16-calowe i są rekomendowane przede wszystkim do codziennej pracy, na przykład w domowym biurze. Z tego powodu obok aktualnych CPU Intel albo AMD są wyposażone między innymi w kamery internetowe HD wykorzystujące tak zwane Temporal Noise Reduction: ta technologia zdaniem Della nawet w niekorzystnych warunkach oświetleniowych zapewnia możliwie czysty i bezszumowy obraz. Na czas pracy korzystnie przekłada się specjalny tryb stand-by, który również w stanie uśpienia odbiera wiadomości e-mail i który natychmiast można zakończyć czytnikiem linii papilarnych. Modele Inspirion 13, 14, 15 i 16 są klasycznymi notebookami, z szeregu wyłamuje się Inspirion 14 2-w-1 (zdjęcie u góry po prawej stronie): z zawiasem 180 stopni notebook szybko zmienia się w tablet. Ceny będą znane w momencie rozpoczęcia sprzedaży w czerwcu.

STYLOWY TRACKER

Opaską Fitbit Luxe (cena w zależności od bransoletki od 750 do 1000 złotych) firma bierze na celownik damską klientelę – panie mogą nosić inteligentny gadżet jako stylowy dodatek. Obok tradycyjnej rejestracji parametrów ciała i wydolności luksusowy tracker oferuje nowy system ostrzegania przed nadmiernym poziomem stresu: bransoletka ma podpowiadać, kiedy użytkowniczka powinna trochę się zrelaksować.

TELEFON CZYŚCIOSZEK

Ponad 350 złotych żąda **Cat** za swoją nową wersję telefonu **Cat B40**. Urządzenie ma cechę szczególną w postaci bardzo solidnej obudowy zawierającej działające antybakteryjnie jony srebra i wytrzyma nawet czyszczenie alkoholem albo środkami zawierającymi chlor. Reszta jest bardziej niż skromna: wyświetlacz 2,4 cala, gniazdo Dual SIM, akumulator 1800 mAh i garść aplikacji.

FIRMOWE POGADUCHY

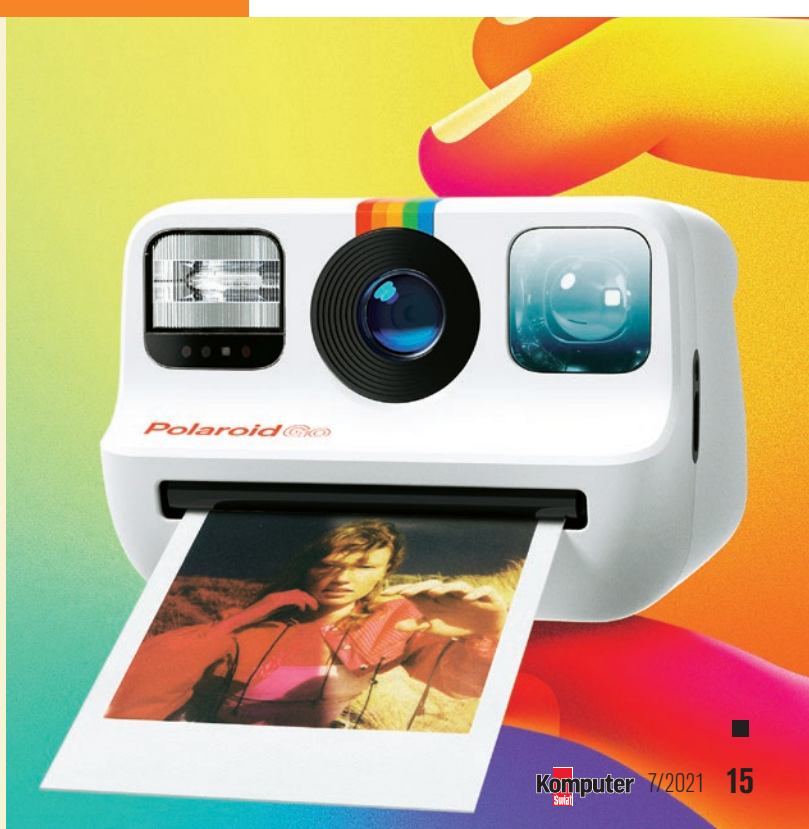
Twitter pełną parą pracuje nad nowymi funkcjami dla firm. Te w przyszłości będą mogły obszerniej zaprezentować się w mikroblogowym serwisie. Wśród narzędzi znajdzie się między innymi coś na kształt wizytówki z danymi adresowymi i kontaktowymi oraz specjalny layout kanału. Aktualnie trwają testy fazy beta, nowe funkcje zadebiutują prawdopodobnie jeszcze w roku 2021.

DLA DUŻYCH OCZU

Po dłuższej nieobecności **Pentax** wraca w wielkim stylu: **K-3 Mark III** to lustrzanka z 24-megapikselową matrycą w rozmiarze APS-C. Ma między innymi stosunkowo duży wizjer i zaawansowany system stabilizacji obrazu. Srebrna albo czarna obudowa K-3 Mark III według Pentaxa jest wodoodporna i kosztuje 9000 złotych, obiektywy trzeba dokupić oddzielnie.

WSZYSTKO BARDZO MAŁE

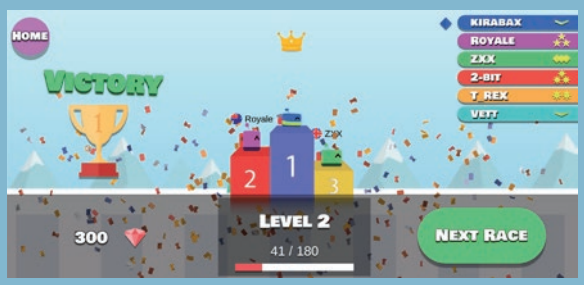
Polaroid wypuszcza na rynek **Go Instant**, aktualnie najmniejszy na świecie aparat do zdjęć natychmiastowych. Urządzenie mierzy 10,5 x 8,39 x 6,15 cm, ale pomimo to udało się w nim zmieścić lusterko do selfie oraz lampę błyskową. Zdjęcia wychodzące z Go Instant również są maleńkie, mierzą tylko 5,4 x 8,9 cm, ale to wystarczy na zabawny obrazek do magnesu na lodówkę. Mały aparat, wielka cena: Polaroid kosztuje 120 euro (ok. 550 zł), dodatkowe filmy są dostępne w dwupakach (razem 32 zdjęcia) za 20 euro (ok. 90 zł).



NOWE APLIKACJE MOBILNE

PROSTE SKAKANIE, A WCIĄGA!

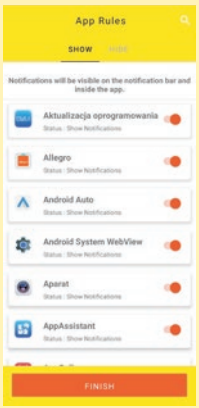
Czy dobra mobilna gra musi ważyć gigabajty, mieć trójwymiarową grafikę i wiele złożonych mechanik? IceRacing.io pokazuje, że nie, bo na smartfonach liczy się przede wszystkim grywalność. To swoista „ścigałka" małych ludzików na lodzie w 2D. Poza skakaniem nie można nic więcej robić – ale to wystarczy, by odbijać się od oponentów i zagradzać im drogę. Uwaga, bo każda porażka zachęca do „jeszcze jednej rundki"... a każde zwycięstwo sprawia, że chcemy je powtórzyć.



ICERACING.IO
Cena: **darmowy**

SPOKÓJ OD POWIADOMIEŃ

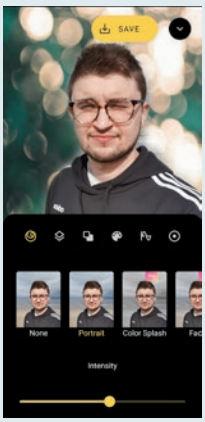
Najprostszym rozwiązaniem na denerwujące powiadomienia jest... wyłączenie ich dla poszczególnych aplikacji. Ale co, jeśli jakąś formę przypominania chcemy mieć włączoną? Wtedy zainstalujemy Spren Notification. Program umożliwia ukrywanie części powiadomień w aplikacji, by następnie przypominać nam o ich sprawdzaniu w określonych godzinach. Baza, która czeka na rozbudowanie, czy promocja, która rusza dopiero jutro – wszystko to do nas dotrze, ale w swoim czasie. A my wreszcie odetchniemy z ulgą.



SPREN NOTIFICATION
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

AI W SŁUŻBIE LEPSZYCH ZDJĘĆ

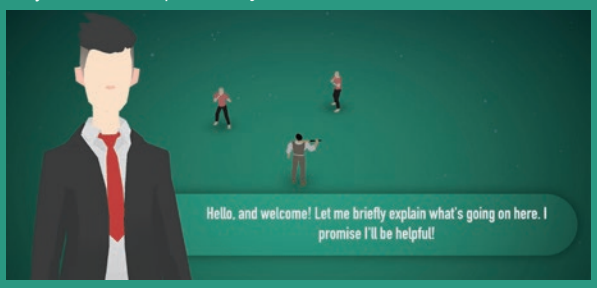
Skoro dzisiejsza Sztuczna Inteligencja potrafi już naprawdę sporo, to wypadałoby ją wykorzystać chociażby do błyskawicznej edycji zdjęć. W dużym skrócie: Better Portraits zajmuje się tłami dla fotek portretowych, ale też selfie. Tłom możemy nadawać efekt bokeh, kolorować je lub całkowicie wymieniać – wszystko po kilku kliknięciach. Zależnie od zrobionej fotki efekt jest różny, ale przy odrobinie wprawy można pozmieniać całkiem sporo. Jednocześnie nieźle się przy tym bawiąc.



BETTER PORTRAITS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

LOGICZNA BIJATYKA

Idealna gra mobilna to taka, która wciąga, a jednocześnie umożliwia rozegranie kilkuminutowych partii przed powrotem do obowiązków. A Way to Smash oczywiście się w to wpisuje – to bowiem swoista turowa logiczna bijatyka. Bijatyka, bo musimy wyeliminować wszystkich przeciwników. Logiczna zaś dlatego, że musimy to zrobić w odpowiedniej kolejności. Oponenci stoją blisko siebie, a po każdej turze biegną w naszym kierunku. Trzeba więc pomyśleć nad odpowiednią taktyką, by każdy kolejny cios utrudniał reszcie wykonanie zadania.



A WAY TO SMASH
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

APKA DO STEROWANIA KOMPUTEREM

Remote Mouse to prawdopodobnie najlepsza aplikacja do zdalnego operowania komputerem. Jak sama nazwa wskazuje, jej główna funkcja to po prostu bycie kursorem myszy, co sprawdzi się, kiedy chcemy na przykład przełączyć ekran bez podchodzenia do biurka. Ale w Remote Mouse można też wyłączać komputer, pisać na klawiaturze czy szybko uruchamiać wybrane aplikacje. A wszystko to po bardzo prostej konfiguracji, ograniczającej się do zainstalowania programu na smartfonie i pececie i podłączenia tych sprzętów do tej samej sieci Wi-Fi. Proste i wygodne.

REMOTE MOUSE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

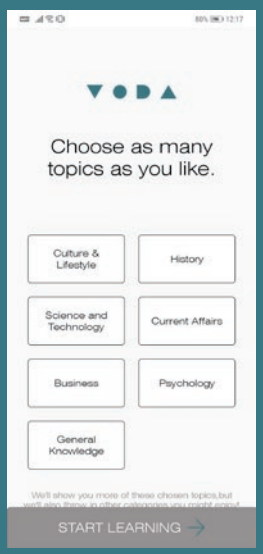
NAUKOWY KALKULATOR W TELEFONIE

Matury już napisane, ale swoje egzaminy będą mieć teraz też studenci. I choć na egzaminach nie można wyciągać smartfonów, tak w domu, w trakcie powtarzania, naukowy kalkulator zawsze pod ręką bez wątpienia się przyda. I tym właśnie jest omawiana aplikacja. W programie znajdziemy masę funkcji, których w systemowym kalkulatorze nie uświadczymy. Do tego wpisywanie jest proste i intuicyjne – prostsze nawet niż na klasycznym tego typu urządzeniu. Do nauki i powtarzania – jak znalazł.

JADE SCIENTIFIC CALCULATOR
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

SKROLUJ INFOGRAFIKI

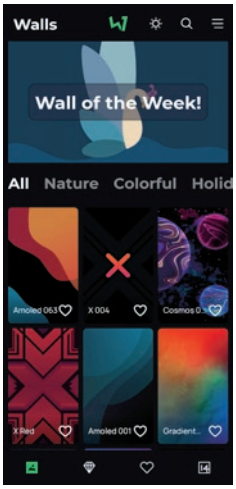
Skrolowanie tablic social media bywa zabawne, ale „na koniec dnia" trudno jest nie mieć poczucia zmarnowanego czasu. A gdyby tak w tym czasie skrolować ciekawe infografiki, z których można się nieco dowiedzieć na temat świata, historii czy psychologii? To właśnie oferuje Yoda. Co prawda w języku angielskim, ale tekstu nie jest tu dużo, a zatem wystarczy choćby podstawowa znajomość. Zabawa jest niezła, a przy tym trudno mówić o marnowaniu czasu. W końcu, ile można oglądać śmieszne kotki i zdjęcia dzieci naszych znajomych?

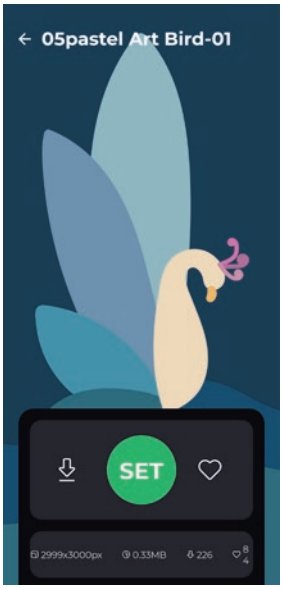


YODA
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

PIĘKNE TAPETY PROSTO OD TWÓRCÓW

W Google Play znajdziecie masę aplikacji z tapetami, ale w niewielu z nich zawartość jest ręcznie tworzona przez twórców. Nad One4Wall pracują więc nie tylko deweloperzy, ale też artyści – co warto docenić, bo tapety, które w nich znajdziemy, wyglądają naprawdę pięknie. Obrazy podzielono na wiele różnych kategorii, stylów, znajdziemy też takie, które najlepiej prezentować się będą na ekranie AMOLED. Jeśli znudziły nam się grafiki od producenta smartfonów i chcemy mieć dostęp do takich, które zawsze będą w odpowiednio wysokiej jakości – One4Wall jest dla nas.





ONE4WALL
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

Fot. Dhk8krm/123rf.com

SYSTEM: Android, iPhone i iPad

ERGONOMICZNIE I WYGODNIE

GRA O

VAAS BY GO WYBRAŁ

Gamer i redaktor Patrick Nowak jest zdania, że czarny charakter z Far Cry lubiłby siedzieć na zwycięzcy testu

CORSAIR T3 RUSH

SECRETLAB TITAN STEALTH

NOBLECHAIRS HERO BLACK EDITION

*Gracze potrzebują odpowiedniego **gamingowego tronu**, inaczej hobby może przerodzić się w męczarnię dla części ciała poniżej pleców oraz kręgosłupa. Który będzie najlepszy?*

Nieważne, czy gramy, czy zapracowujemy się w domowym biurze: jeśli większość dnia spędzamy, siedząc, to potrzebujemy ergonomicznego fotela, pozwalającego na dopasowanie do własnego ciała, w przeciwnym razie grożą nam skurcze i bóle w plecach. Specjalistyczne fotele gamingowe obiecują wyjątkowy komfort w połączeniu z funkcjonalnością. Czy to prawda? Czy faktycznie są idealnym meblem do siedzenia dla graczy i biurowych gryzipiórków? Aby to ustalić, redakcja poddała obszernemu testowi porównawczemu siedem foteli gamingowych oraz jeden biurowy.

Co czyni fotel dobrym?

Nawet jeśli fotel zbiera bez wyjątków najwyższe oceny, to wcale nie oznacza, że doskonale nadaje się dla każdego użytkownika. Dlaczego? Każde ciało jest inne, dlatego miłośnicy spędzania czasu przy biurku muszą wybrać fotel dopasowany do ich cech anatomicznych, uwzględniając takie właściwości, jak podparcie oparcia, głębokość i wysokość siedziska. Przykład: jeśli ktoś ma mniej niż 175 cm wzrostu i smukłą budowę ciała, to trudno będzie mu wypełnić ciałem duże siedziska przetestowanych modeli Hero Black Edition albo Titan Stealth. Pomiędzy krawędzią siedziska i kolanem powinny mieścić się cztery palce. Przy

TRON

Fot. Swillklitch, Tatiana Mezhenina, SoiePro, Lukbar/Stockphoto.com, Far Cry 3/Ubisoft

głębokości siedziska 50 cm jak w fotelu Titan do zajęcia zdrowej pozycji potrzebne są długie nogi.
Równocześnie dobre trzymanie powinno zapewniać oparcie fotela, również spełnienie tego warunku wymaga dobrego wypełnienia ciałem użytkownika. Trzeba tu jednak uważać, bo oparcie może okazać się także za małe: osoby krępe albo mocno wyrośnięte nie będą czuły się komfortowo ze smukłym oparciem fotela Arozzi Vernazza, co wynika z jego formy fotela wyścigowego ze skrzydełkami bocznymi, które mają zapewniać trzymanie, ale go nie zapewniają, kiedy gracz przywrze do nich ramionami. DXRacer jeszcze okrutniej dziesiątkuje grupę swoich potencjalnych użytkowników. Niska, wynosząca od 41 do 48 centymetrów wysokość siedziska modelu Formula F08 wręcz uniemożliwia wysokim użytkownikom zajęcie zdrowej pozycji siedzącej. Ważne, jeśli fotela używa kilka osób: mechanika regulująca wysokość siedziska powinna mieć wtedy duży skok, tylko w ten sposób fotel można przystosować do potrzeb osób o różnym wzroście.

Prawie wszyscy oszczędzają na podłokietnikach

To samo dotyczy podłokietników, które powinny znajdować się na tej samej wysokości co gamingowe biurko. Ponieważ nie wszystkie biurka mają taką samą wysokość, to tak samo jak siedzisko i oparcie powinny być regulowane i w idealnym przypadku można zmieniać ich pozycję w pionie, poziomie, do wewnątrz, na zewnątrz, w przód i w tył, a nawet obracać o 45 stopni. Najlepiej działało to w fotelu Titan Stealth firmy Secretlab, którego podłokietniki mają dobrą regulację, a po ustaleniu pozycji >

MONTAŻ: WSZYSTKO JEST PROSTE

Montaż fotela gamingowego jest łatwiejszy niż składanie regału Billy z IKEA i w zależności od modelu zajął od 13 do 23 minut. W niektórych fotelach, na przykład Arozzi Vernazza, większość śrub jest już na swoich miejscach, co zapobiega pomyłkom i oszczędza szukania właściwych otworów. Inne fotele jak Nobelchair Hero ❶ docierają do użytkownika jako schludnie zapakowane elementy, ze śrubami w oddzielnym pudełku. Do wszystkich foteli dołączono ilustrowane i opisane instrukcje, które w Nobelchair i Secretlab są nawet zalaminowane. Niezbędne do montażu narzędzia ❸ również są w komplecie, w większości przypadków wystarcza prosty klucz imbusowy, Nobelchair ma klucz z imbusem i wkrętakiem krzyżakowym ❷. Ku radości testujących ❹ montaż wszystkich foteli był prosty, obyło się bez przynoszenia walizki z narzędziami z piwnicy.

GTPLAYER
GT002

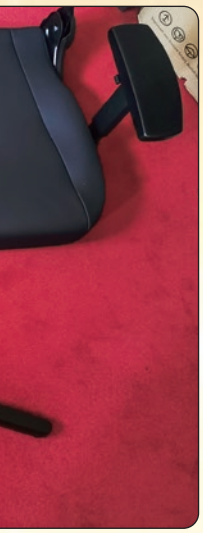
ich luz jest nieznaczny. Przekonuje również ich wykonanie z przyciskami z prestiżowych materiałów oraz przyjemna tapicerka. Trudno to zrobić lepiej, łatwo gorzej! Szczególnie kiepsko wypada tu Corsair, którego podłokietniki są chybotliwe i poruszają się przy każdej akcji. Zwłaszcza w hektycznym shooterze jak Battlefield 5 brak możliwości precyzyjnego prowadzenia myszy z powodu niestabilnych podłokietników może bardzo irytować. W kryterium jakości podłokietników tabelę zamyka lubiany fotel biurowy z IKEA Markus, który trafił do testu do celów porównawczych. Jego podłokietniki mają wprawdzie przyjemne powierzchnie przylegania, ale ich wysokości nie można regulować. Jeśli więc przymierzamy się do jego zakupu, to powinniśmy najpierw dokładnie wymierzyć, czy fotel pasuje do wysokości stołu.

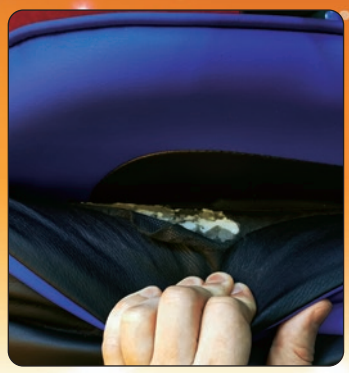
Odciążenie dla mięśni

Również ważne: człowiek ma dwie naturalne krzywizny: w kręgosłupie lędźwiowym oraz szyjnym, w języku fachowym zwane lordozami. Krzesła gamingowe mają wypełnić te krzywizny, odciążając w ten sposób układ mięśniowy i zapobiegając skurczom. Titan firmy Secretlab oraz wyprodukowany przez Noble-

GORĄCE KRZESŁO

Nie tylko ostra rozgrywka może wywoływać pocenie, mokre plecy mogą być rezultatem nieodpowiedniego materiału na oparciu. Redakcja za pomocą kamery termowizyjnej ustaliła, jak bardzo fotele rozgrzewają się po dziesięciu minutach siedzenia i o ile wychładzają się w ciągu trzech minut. Małe zdjęcie przedstawia materiał w 20-krotnym powiększeniu. Nieprzepuszczalne dla powietrza tworzywo sztuczne jak w fotelu Citadel rozgrzewa się do temperatur wywołujących pocenie. W Hero jest lepiej, jego porowata powierzchnia nie rozgrzewa się aż tak bardzo (37 °C). Zdecydowanie najbardziej chłodna pozostaje tkanina oparcia fotela z IKEA.





GTPlayer zepsuł się podczas testu. Szwy okazały się za słabe i pękły, ukazało się wypełnienie

Z otworami w oparciu HP Omen Citadel przypomina fotel wyścigowy ze sportów samochodowych

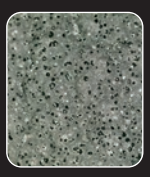
chairs fotel Hero najlepiej robią to w obszarze pleców, bo oba mają obrotowe układy mechaniczne pozwalające siedzącemu dopasować fotel do swojej lordozy. Na zlecenie Computer Bild (niemieckiej wersji KŚ) i Komputer Świata eksperci z Centrum Leczenia Chorób Pleców kliniki Schön w Hamburgu (patrz strona 23) przyznali za to dobre oceny. Wszyscy pozostali kandydaci mają tylko poduszki. W HP Omen Citadel poduszka wygląda bardzo przytulnie, ale jest za duża, więc niemal nie podpiera. Arozzi i Corsair ze swoimi poduszkami wysokiej jakości robią to lepiej. W fotelach DXRacer i GTPlayer lepiej, żeby kupujący w ogóle zrezygnowali z poduszek: są za małe i niewygodne. IKEA Markus nie ma żadnego elementu wspierającego lordozę, nawet jeśli siatka oparcia w odcinku lędźwiowym jest nieco gęstsza. A kark? W tym obszarze wszyscy kandydaci stosują poduszki nieróżniące się specjalnie jakością ani skutecznością. Pozytywnie wyróżnia się tu Arozzi, bo jego poduszka zapewnia szyi również podparcie boczne. Poduszka Memory Foam fotela Secretlab jest wyjątkowo przyjemna w dotyku, a fotel Noblechairs można kupić także z wygodniejszymi i bardziej elastycznymi poduszkami Memory Foam, ale wtedy do i tak już dość wygórowanej ceny trzeba dołożyć jeszcze ok. 270 zł.

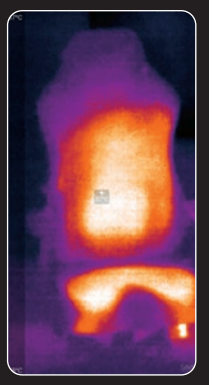
Wygodnie czy ergonomicznie?

Dla ergonomii najważniejsze są siedzisko, wysokość siedzenia, głębokość siedzenia, podłokietniki i podparcie dla lordozy, ale to wszystko niewiele mówi o ogólnym komforcie siedzenia. Noblechairs i Secretlab spełniają wszystkie ergonomiczne wymogi, ale tapicerka w dotyku jest twarda. Pomiary rozkładu nacisku (patrz strona 22) potwierdzają to wrażenie. Citadel z kolei jest fotelem największym i najprzytulniejszym, ale jego ergonomia pozostawia wiele do życzenia.

NOBELCHAIR
HERO BLACK EDITION

37 °C
32 °C

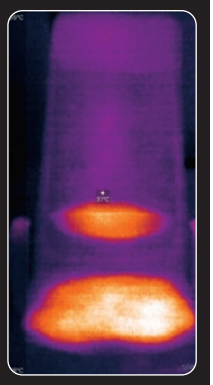




Nobelchair najbardziej grzeje się w dolnym obszarze lędźwiowym, ale po krótkim czasie się schładza, dzięki porom widocznym na małym zdjęciu.

IKEA
MARKUS

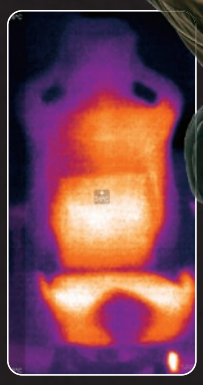
31 °C
28 °C



Obszar pleców fotela Markus okazał się w teście najchłodniejszy. To zasługa oparcia, które w fotelu IKEA wykonane jest z tkaniny.

HP OMEN
CITADEL

39 °C
37 °C



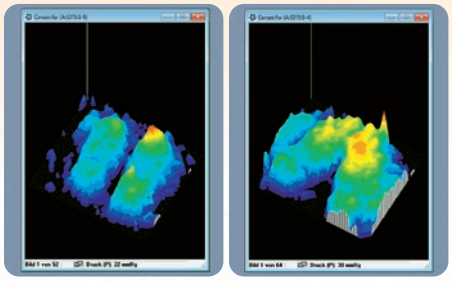
Grube, nieprzepuszczalne dla powietrza tworzywo fotela Omen Citadel nagrzewa się i długo pozostaje ciepłe. Fotel stygnie powoli.

po 10 minutach siedzenia po 3 minutach studzenia

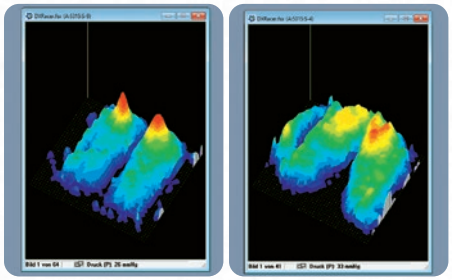
WALKA O KOMFORT: WAGA LEKKA VS. WAGA CIĘŻKA

Firma CMV Hoven udostępniła redakcji specjalną poduszkę pomiaru nacisku na fotel, wykorzystywaną w przemyśle samochodowym. Tak zwany system BPMS mierzy rozkład nacisku wywieranego przez ludzkie ciało na powierzchniach przylegania, a jego oprogramowanie przedstawia wyniki w formie obrazu 3D. Z rezultatów można odczytać, jak dobrze waga rozkłada się na krześle, co z kolei pozwala wnioskować o komforcie. Komputer Świat sprawdził to na dwóch osobach testowych.

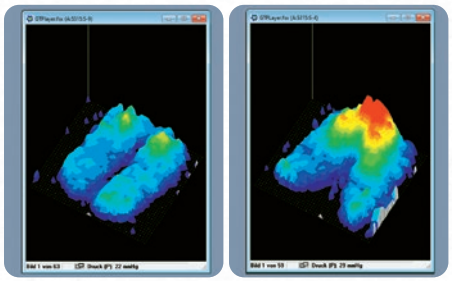
Z pomocą urządzenia ❶ dwójka testujących zbadała rozkład nacisku na fotelach. Na zdjęciach u dołu z lewej strony znajduje się odcisk pozostawiony przez ❷ (wzrost: 1,76 m, waga: 62 kg) a po prawej przez ❸ (wzrost: 1,84 m, waga: 95 kg).



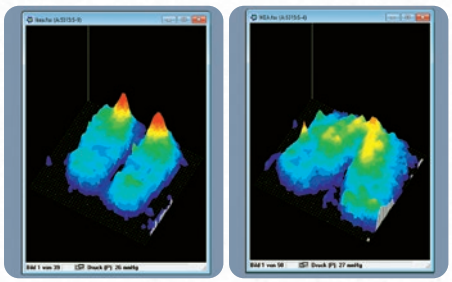
1 T3 Rush: Rozkład ciężaru fotela Corsair jest zadowalający. Zwłaszcza na prawym zdjęciu widać dużo zieleni (= komfortowo). Brak nieprzyjemnych punktów nacisku (czerwień). Tapicerka jest całkiem wygodna.



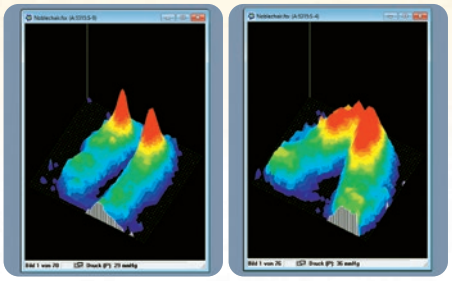
2 Formula: Użytkownicy masywniejszej postury siedzą na fotelu DXRacer dość wygodnie, przy czym mebel został zbudowany raczej dla drobniejszej klienteli. U osób lżejszych dochodzi do zbyt dużej koncentracji nacisku.



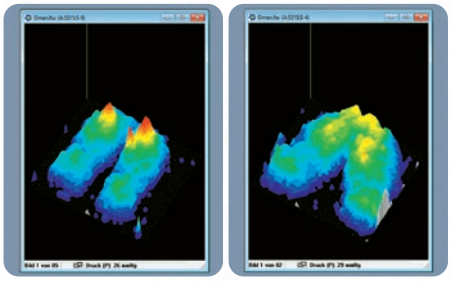
3 GTPlayer: Nie nadaje się dla dużych chłopców, mebel zbudowano zdecydowanie z myślą o smukłych graczach, ci siedzą całkiem wygodnie. Cięższi gracze wywierają na tapicerkę nacisk punktowy.



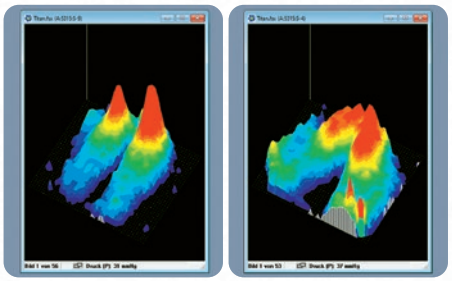
4 Markus: Fotel z IKEA wyróżnia się najszerszym siedziskiem w teście, cięższi gracze mogą lepiej rozkładać wagę, ale fotel jest przyjemny również dla zawodników wagi lekkiej.



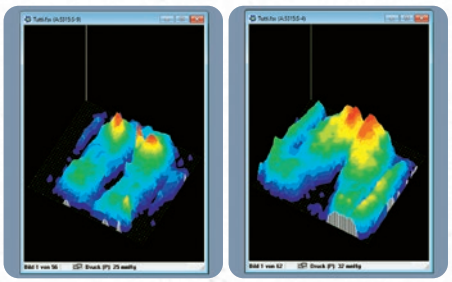
5 Hero: Hero należy do krzeseł o twardszej tapicerce, więc wywierany nacisk jest wysoki. Wielu będzie odbierać go jako nieprzyjemny. Rozkład ciężaru jest trochę lepszy niż w fotelu Titan.



6 Citadel: Siedzisko fotela Citadel jest miękkie i szerokie, osoby krępej budowy poczują się na nim bardzo dobrze. W sumie oboje testujący odbierali siedzisko jako bardzo miękkie.



7 Titan: Twarda tapicerka skutkuje wysokim naciskiem punktowym. Punkt nacisku fotela jest rezultatem nieprzyjemnego podwyższenia poduszki siedziska w przedniej części.



8 Vernazza: Siedzisko fotela trochę uciska tęższych graczy, z tego powodu waga rozkłada się gorzej. Lżejsi gracze siedzą tu wyraźnie wygodniej.

Mokre plecy przy graniu

Podczas gry można się spocić i to niekoniecznie za sprawą intensywności rozgrywki oraz koncentracji, ale przez materiał, z którego wykonany jest mebel. Tapicerka wykonanych ze sztucznej skóry foteli HP Omen (patrz ramka na stronie 21) i GTPlayer nie przepuszcza powietrza i w związku z tym meble kumulują ciepło – w konsekwencji plecy gracza się pocą. Skutkiem jest nie tylko kiepski komfort gamera, cierpi również materiał fotela. W Hero Black Edition problem rozwiązano lepiej, bo jego sztuczna skóra ma przepuszczające powietrze i wilgoć pory.

Nic za darmo

Jakość musi kosztować, do tego nie trzeba chyba nikogo przekonywać, a fotele gamingowe nie stanowią wyjątku od tej reguły. Kosztujący 1800 zł fotel Secretlab w kryterium wykonania jest najlepszy, z niewielką przewagą nad Noblechairs za ok. 2120 zł. W fotelu Secretlab bardzo udanym elementem są podłokietniki, nawet przyciski emanują wrażeniem prestiżu – tak samo jak metalowa dźwignia do regulacji oparcia w Noblechairs.

Pozytywnie zaskakuje także fotel Vernazza: materiał jest przyjemny w dotyku, przeszycia ładne, a tapicerka jest sztywna. Pozostała większość foteli ma problemy z jakością wykonania: sztuczna skóra fotela HP jest guzkowatą masą, elementy ozdobne są wykonane z najtańszego plastiku, widać nawet linie zgrzewów. Tkanina fotela Corsair zbiera ładunki elektrostatyczne i gnębi użytkownika porażeniami prądu. Smutnym przykładem złego wykonania jest fotel GTPlayer: ze względu na kiepskie szwy i słabe materiały tapicerka zepsuła się podczas testu.

PODSUMOWANIE

Wybór fotela gamingowego to nie tylko kwestia gustu. Perfekcyjny tron gamera musi nie tylko pasować do anatomii gracza albo mieć możliwość personalizacji. W teście modele Noblechairs Hero i Secretlab Titan wykazały się szerokim zakresem ustawień i dobrym wykonaniem. W ostatecznym podsumowaniu górą jest Hero dzięki lepszym ocenom za ergonomię. Jeśli możemy żyć z tkaniną zamiast sztucznej skóry oraz nieco słabszym wykonaniem, to możemy zaoszczędzić trochę funduszy, wybierając Arozzi, zwycięzcę kategorii relacji ceny do jakości.

KOMENTARZ

„Gamingowe trony są fajniejsze od biurowych foteli”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Pokaźne wymiary, atrakcyjny design i ostro bijące logotypy: tak, fotele gamingowe lubią się wyróżniać. I tak jest dobrze! W końcu fotel gracza musi być nie tylko wygodny i funkcjonalny, ale musi też wizualnie pasować do reszty gamingowego hardware'u. Nudne krzesło biurowe nie wytrzymuje porównania. Gamingowy tron sprawdza się także w domowym biurze, trochę temperamentu przydaje się również przy pracy.

TEST EKSPERCKI

Fachowym okiem: na test foteli gamingowych do laboratorium zaproszono ortopedę i fizjoterapeutę doktora Jensa Lohmanna 2 oraz fizjoterapeutę prewencyjnego Jana Wintera 1. Obaj są członkami kierownictwa Centrum Leczenia Chorób Pleców w hamburskiej klinice Schön. Podłokietniki 3, tapicerka, podparcie dla lordozy i karku 4 – eksperci analizowali wszystkie aspekty i dyskutowali o nich 5. Ich oceny znajdziemy w tabeli na stronach 24-25 w rubryce Ocena ergonomii. Opinie ekspertów wpłynęły na ocenę całkowitą z wysoką wagą.

3 WSKAZÓWKI JAK SIEDZIEĆ ZDROWO

Siedząc, twórzmy kąty proste

Generalnie obowiązuje zasada: wybierzmy taką pozycję siedzenia, która pozwala nam odczuwać komfort przez dłuższy czas. Dobrym punktem wyjścia jest do tego reguła 90 stopni. Plecy i przedramiona oraz udo i podudzie tworzą kąty 90 stopni. W przypadku stawu kolanowego kąt może być jednak większy, wartości około 110 stopni są wyraźnie przyjemniejsze.

Róbmy przerwy: ruch ma znaczenie

Gracze znają to dobrze: łatwo zapomnieć o całym świecie i pozostać przez dłuższy czas w niezmienionej pozycji. Ustawmy timer na 55 minut i wstańmy po odliczeniu czasu. Dobrze zrobi nam już krótki spacer, a jeszcze lepiej kilka skłonów albo wręcz pompek.

Ćwiczenia rozciągające pomagają:

Rozciąganie mięśnia biodrowo-lędźwiowego

Mięsień biodrowo-lędźwiowy na co dzień powinien być aktywny. Dużo siedząc, ryzykujemy jego skrócenie z konsekwencją w postaci regularnych bolesności w dolnej części pleców. Aby tego uniknąć, powinniśmy wykonywać codziennie regularne ćwiczenia rozciągające, zwłaszcza po dłuższym siedzeniu.

>

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

Komputer Świat 7/2021 JAKOŚĆ

1 Noblechairs Hero Series Black Edition
Cena: ok. 2120 zł

Zwycięzca testu przekonuje przepuszczającą powietrze sztuczną skórą, która w teście szybko się chłodziła. Dobra regulacja i ustalanie pozycji podłokietników. Podparcie lordozy jest jednym z najlepszych w teście. Tapicerka mogłaby być miększa.

\+ Dobre wykonanie, dobre podparcie lordozy i podłokietniki

\- Plastikowe przyciski, słabe poduszki, trochę twardy

2 Secretlab Titan Stealth 2020
Cena: ok. 1800 zł

Tapicerka jest jeszcze twardsza niż u zwycięzcy testu, za do drugi najlepszy fotel w teście podoba się za dobrą jakość podłokietników oraz regulowane podparcie lordozy. Siedzisko ma dużą powierzchnię i nadaje się dla wyrośniętych graczy, z przodu jest przeszkadzająca krawędź.

\+ Bardzo dobre wykonanie, dobre podparcie lordozy

\- Przednia krawędź siedziska uciska, twarda tapicerka

Komputer Świat 7/2021 CENA/JAKOŚĆ

3 Arozzi Vernazza Soft Fabric
Cena: ok. 1570 zł

Fotel Vernazza ma twardy materiał tapicerki, przyjemny w dotyku. Rozkład nacisku na siedzisko jest wyważony lepiej niż u zwycięzcy testu. Wykonanie poduszek do podparcia pleców i karku grzeszy taniością. Fotel nie nadaje się dla graczy o szerokich ramionach.

\+ Porządne wykonanie, dobre trzymanie, rozkład nacisku OK

\- Siedzisko trochę za głębokie, tanio wykonane podłokietniki

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Waga: 28 kg **Siedzisko (szer. x gł.):** 39 x 48 cm **Rekomendowany rozmiar:** M–L		**Waga:** 35 kg **Siedzisko (szer. x gł.):** 32 x 50 cm **Rekomendowany rozmiar:** M–L		**Waga:** 26 kg **Siedzisko (szer. x gł.):** 33 x 52 cm **Rekomendowany rozmiar:** M
Jak dobre są ergonomia i komfort siedzenia?	**61%**	**Ergonomiczny i wygodny**	**4,8**	**Ergonomiczny, trochę twardy**	**4,4**	**Wygodny, twardy**	**4,5**
Ocena ergonomii (opinia ekspertów)		Siedzisko: trochę twarde, słabe trzymanie boczne, dobra wysokość i głębokość siedzenia Oparcie: dobre, regulowane, zamontowane na stałe podparcie lordozy, nadaje się dla graczy o szerokich plecach, trochę twarde Podłokietniki: bardzo dobra regulacja i mikroregulacja, bardzo przyjemna powierzchnia przylegania	5,1	Siedzisko: najtwardsza tapicerka w teście, słabe trzymanie boczne, dobra wysokość i głębokość siedziska Oparcie: dobre, regulowane, zamontowane na stałe podparcie lordozy, twarde Podłokietniki: dobrze wykonane, bardzo dobra regulacja i mikroregulacja, bardzo przyjemna powierzchnia przylegania	4,7	Siedzisko: twarde, przyjemne, porządne trzymanie boczne, wysokość siedzenia OK, siedzisko za głębokie Oparcie: porządna poduszka lędźwiowa, za wąskie dla posiadaczy szerokich ramion, przyjemnie twarde Podłokietniki: dobra regulacja, brak blokady, ale stabilne, dość małe, przyjemna powierzchnia przylegania	4,5
Nacisk i twardość tapicerki (pomiar techniczny)		słaby rozkład nacisku, punkty nacisku skupione	3,0	bardzo słaby rozkład nacisku, skupione punkty nacisku	2,5	porządny rozkład nacisku, wyraźne profile boczne, nacisk nieco skupiony	4,2
Jak dobre są personalizacja i montaż?	**31%**	**Obszerna, mały skok**	**4,9**	**Obszerna, duży skok**	**5,1**	**Trochę ograniczona**	**4,1**
Zakres ustawień (m.in. pochylenie siedziska / pochylenie oparcia / wydłużanie siedziska / podparcie lordozy / ustawienia podłokietników)		obszerny (tak / tak / nie / tak / bardzo obszerne)	5,4	obszerny (tak / tak / nie / tak / bardzo obszerne)	5,4	trochę ograniczony (tak / tak / nie / nie / ograniczone)	4,0
Regulacja wysokości siedzenia (maksymalny skok: minimalna / maksymalna wysokość siedzenia)		trochę mała (8 cm skok: 47 cm / 55 cm)	4,3	duża (9,5 cm skok: 47,5 cm / 57 cm)	5,0	trochę mała (8 cm skok: 47 cm / 55 cm)	4,3
Mechanika fotela		funkcjonalna, trochę luzów w oparciu	4,5	funkcjonalna, trochę luzów w oparciu	4,5	funkcjonalna, trochę luzów w oparciu, uchwyty niestabilne	3,7
Montaż fotela		dobra instrukcja, łatwy montaż (23 minuty), dobry materiał, niezbędne narzędzia w komplecie	5,0	dobra instrukcja, łatwy montaż (19 minut), dobry materiał, niezbędne narzędzia w komplecie	5,0	instrukcja trochę lakoniczna, śruby wstępnie zamontowane, łatwy montaż (23 minuty), tanie elementy boczne, niezbędne narzędzia w komplecie	5,0
Maksymalny kąt oparcia (specyfikacja producenta)		możliwe pochylenie o 125 stopni		możliwe pochylenie o 165 stopni		możliwe pochylenie o 165 stopni	
Jak dobre jest wykonanie?	**8%**	**Świetna sztuczna skóra**	**5,4**	**Najlepsze wykonanie w teście**	**5,6**	**Przyjemna tkanina**	**4,6**
Prestiżowość (jakość użytych materiałów i wykonania)		luzy podłokietników, przyciski trochę tanie, wykonanie poza tym dobre	5,4	bardzo dobre wykonanie, tylko dźwignia pozycji oparcia trochę tania	5,6	tanie podłokietniki i uchwyty, trochę luzu w oparciu i siedzisku, szwy tapicerki przy głowie gorszej jakości, poza tym dobre wykonanie	4,6
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,7**		**dobra 4,4**	

4 Corsair T3 Rush
Cena: ok. 1260 zł

Corsair ma dobry rozkład nacisku na siedzisku, przyjemnie miękką tapicerkę i dobre trzymanie, ale tkanina zbiera ładunki elektrostatyczne i od czasu do czasu lekko poraża gracza. Poprawy wymagają chybotliwe podłokietniki.

\+ Przyjemnie miękki, dobre trzymanie, łatwy montaż

\- Zbiera ładunki elektrostatyczne, chybotliwe podłokietniki, za mała głębokość

Waga: 25,5 kg
Siedzisko (szer. x gł.): 42 x 50 cm
Rekomendowany rozmiar: M

Wygodny, trochę miękki	**4,3**
Siedzisko: miękkie, przyjemne, porządne trzymanie boczne, wysokość siedzenia OK, nie dość głębokie Oparcie: poduszka lędźwiowa za duża i za miękka, zbyt wąskie dla szerokich ramion, przytulne, przyjemnie twarde Podłokietniki: ekstremalnie chybotliwe, brak blokady, nieprzyjemna powierzchnia podparcia	4,2
porządny rozkład nacisku, nieliczne skupione punkty nacisku	4,4
Trochę ograniczona	**4,3**
trochę ograniczony (nie / tak / nie / nie / bardzo obszerne)	4,1
duża (10 cm skok: 44 cm / 54 cm)	5,2
tylko jeden uchwyt, chybotliwe podłokietniki	2,7
dobra instrukcja, częściowo zmontowany, łatwy montaż (13 minut), wszystkie niezbędne części i narzędzia w komplecie	5,5
możliwe pochylenie o 180 stopni	
Tkanina zbiera ładunki elektryczne	**3,2**
podłokietniki gorszej jakości, mała stabilność, tanie uchwyty, tkanina zbiera ładunki elektryczne i prowadzi do mikroporażeń	3,2
dobra 4,2	

5 HP Omen Citadel
Cena: ok. 1330 zł

Fotel Citadel przypomina mebel wypoczynkowy do salonu i ma dobrą regulację podłokietników. Tapicerka jest miękka, ale jej sztuczna skóra nie przepuszcza powietrza i fotel szybko się nagrzewa. Poduszka lędźwiowa jest wprawdzie o wiele za duża, ale za to wygodna.

\+ Bardzo miękki, dobra regulacja podłokietników

\- Nie przepuszcza powietrza, kiepska ergonomia podparcia lordozy

Waga: 29 kg
Siedzisko (szer. x gł.): 46 x 48 cm
Rekomendowany rozmiar: M–L

Kiepska ergonomia, miękki	**3,9**
Siedzisko: bardzo miękkie, materiał guzkowaty, porządne trzymanie boczne, wysokość siedzenia OK, nie dość głębokie Oparcie: nieergonomiczna poduszka lędźwiowa, brak podparcia dla ramion Podłokietniki: chybotliwe, dobra regulacja, słaba blokada, względnie przyjemna powierzchnia przylegania	3,8
dobry rozkład nacisku, ledwo widoczne skupienie	4,5
Obszerna, niewielki skok	**4,1**
obszerny (tak / tak / nie / nie / bardzo obszerne)	4,6
mała (5 cm skok: 50 cm / 55 cm)	3,1
funkcjonalna, za dużo luzu w oparciu, uchwyty niestabilne	3,5
łatwa instrukcja, niektóre otwory trochę niedokładne, łatwy montaż (16 minut), narzędzia w komplecie	5,0
możliwe pochylenie o 135 stopni	
Porządne wykonanie	**4,1**
tania skóra PU, poza tym solidne wykonanie	4,1
dobra 4,0	

6 DXRacer Formula Series (GC-F08-N-H1)
Cena: ok. 1260 zł

DXRacer charakteryzuje się dobrym trzymaniem i rozkładem masy, o ile nie siedzi na nim zawodnik wagi lekkiej, choć z maksymalną wysokością siedziska 48 cm i tak nadaje się tylko dla niewyrośniętych graczy. Irytujące: już po krótkim czasie niektóre szwy pękły, a poduszki wyglądają tanio.

\+ Twarda tapicerka, dobre trzymanie, prosty montaż

\- Tanie wykonanie, maksymalna wysokość siedzenia za niska

Waga: 22 kg
Siedzisko (szer. x gł.): 37 x 48 cm
Rekomendowany rozmiar: S–M

Niska ergonomia, sztywny	**3,8**
Siedzisko: twarde, miękkie, porządne trzymanie boczne, wysokość siedzenia za niska Oparcie: brak poduszki lędźwiowej, lekkie podpórki, za wąskie dla posiadaczy szerokich ramion Podłokietniki: chybotliwe, regulowane, niemal bez blokady, relatywnie przyjemna powierzchnia przylegania	3,7
mieszany rozkład nacisku, skupione punkty nacisku przy lżejszych użytkownikach	3,8
Trochę ograniczona	**3,8**
trochę ograniczony (nie / tak / nie / nie / obszerne)	4,0
trochę mała (7 cm skok: 41 cm / 48 cm)	3,9
tylko jedna dźwignia do dwóch funkcji, bardzo chybotliwa	2,5
dobra instrukcja, już częściowo zmontowany, łatwy montaż (17 minut), wszystkie niezbędne części i narzędzia w komplecie	5,5
możliwe pochylenie o 135 stopni	
W teście pękły szwy	**3,5**
podłokietniki i skóra PU epatują taniością, szwy puściły po krótkim użytkowaniu fotela	3,5
dobra 3,8	

7 IKEA Markus
Cena: 499 zł

Markus nie jest klasycznym fotelem gamingowym i z tego powodu w tym porównaniu nie wypada najlepiej. Brak podparcia lordozy i karku oraz ograniczenia podłokietników zaowocowały punktami ujemnymi. Za to fotel przekonuje dobrym wykonaniem i dobrym rozkładem nacisku na siedzisku.

\+ Dobre wykonanie, prosty montaż

\- Przeciętna ergonomia, mało możliwości regulacji

Waga: 21,97 kg
Siedzisko (szer. x gł.): 52 x 47 cm
Rekomendowany rozmiar: S–L

Nieergonomiczny, twardy	**3,3**
Siedzisko: sztywne, stosunkowo twarde, brak trzymania bocznego, wysokość i głębokość dobre Oparcie: ograniczone funkcje, brak podparcia lordozy Podłokietniki: nieregulowane, przyjemna powierzchnia podparcia	3,1
porządny rozkład nacisku, niemal nieskupione punkty nacisku	4,2
Regulowane tylko pochylenie siedziska	**3,7**
ograniczony (tak / nie / nie / nie / brak możliwości ustawień)	2,6
duża (10 cm skok: 44 cm / 54 cm)	5,2
funkcjonalna, łatwa, bez luzu w oparciu	3,5
porządna instrukcja, łatwy i szybki montaż (13 minut), narzędzia i części w komplecie	5,0
możliwe pochylenie o 130 stopni	
Dobre wykonanie	**4,7**
dobre wykonanie, elastyczny materiał w części plecowej	4,7
dobra 3,5	

8 GTPlayer DE-GTP002-BLUE
Cena: ok. 770 zł

Fotel tak samo jak jego opis na Amazonie jest jednym wielkim błędem. Tapicerka i poduszki epatują taniością, a siedzisko pękło podczas testu. Małe podłokietniki są żartem, sztuczna skóra jest nieprzyjemna. Również za tę stosunkowo niską cenę nabywcy powinni dostać więcej.

\+ Prosty montaż

\- Najniższa jakość wykonania w teście

Waga: 22,5 kg
Siedzisko (szer. x gł.): 37 x 47 cm
Rekomendowany rozmiar: M

Niemal nieergonomiczny, twardy	**3,1**
Siedzisko: twarde, prawie bez trzymania bocznego, wysokość siedzenia OK, głębokość siedzenia trochę za niska Oparcie: wadliwa poduszka lędźwiowa, boki uciskają ramiona, twarde Podłokietniki: chybotliwe, prawie bez regulacji, prawie bez blokady, za małe, nieprzyjemna powierzchnia przylegania	2,9
mieszany rozkład nacisku, skupione punkty nacisku przy ciężkich użytkownikach	4,3
Ograniczona	**3,7**
ograniczony (nie / tak / nie / nie / mocno ograniczone)	3,2
duża (9 cm skok: 43 cm / 52 cm)	4,7
bardzo proste funkcje, chybotliwy	3,0
łatwa instrukcja, łatwy montaż (23 minuty), wszystkie niezbędne części i narzędzia w komplecie	4,5
możliwe pochylenie o 170 stopni	
Tapicerka siedziska pękła	**2,0**
ekstremalnie kiepskie wykonanie, boczne pęknięcie tapicerki siedziska, tanie szwy, tani materiał	2,0
dostateczna 3,2	

SŁUCHAWKI DOUSZNE

WPADAJĄ W UCHO

*Słuchawki douszne **zapewniają odpowiednie brzmienie w podróży i przy uprawianiu sportu**. Komputer Świat wsłuchał się w najnowsze modele kosztujące już od 220 złotych*

Energetyczne basy w drodze do pracy i pulsujące bity przy bieganiu po fajrancie: odpowiednia muzyka w uszach napędza i motywuje nas każdego dnia. Smartfon jako źródło muzyki mamy przy sobie zawsze, na drogę brakuje jeszcze tylko odpowiednich słuchawek dousznych. Komputer Świat przetestował jedenaście niedrogich modeli z Bluetooth i sprawdził, na których słuchawkach przyjemność ze słuchania muzyki jest największa.

Z kablem czy bez?

Douszne słuchawki Bluetooth występują w dwóch wariantach: w modelach zakładanych na szyję oba moduły łączy kabel spoczywający na karku użytkownika, niektórzy producenci dodatkowo usztywniają go pałąkiem. To rozwiązanie ma zaletę: kiedy słuchawka wypadnie z uszu, to bezpiecznie zwisa z szyi i nie sposób jej zgubić.

O zgubienie natomiast łatwiej jest w przypadku modeli true wireless, czyli całkowicie bez kabli. Takie słuchawki mają też mniej miejsca na akumulatory, a przecież zdublowane moduły radiowe w obu koreczkach zużywają więcej energii. Z tego powodu czasy pracy są generalnie krótsze, ale komfort noszenia słuchawek zupełnie bez kabla jest niezrównany.

Znaczne są również różnice cenowe: dzięki prostszej technologii słuchawki douszne z kablem łączącym oba koreczki są na ogół tańsze od modeli całkowicie bezprzewodowych, Beats Flex kosztują zaledwie 220 złotych. Najdroższymi słuchawkami dousznymi z kablem zakładanym na szyję są Teufel Airy Sports (450 zł) i Sony WI-SP600N za 430 złotych. W środku stawki z ceną 360 złotych plasują się Senn heiser CS 350 BT.

Ceny przetestowanych modeli true wireless rozpoczynają się od 500 złotych, a kończą na 930 złotych. Obok produktów renomowanych producentów, jak LG, JBL i Yamaha, w porównaniu znalazły się również modele mniej znanych firm, jak Cambridge Audio i Anker.

Na lądzie i w wodzie

Anker Soundcore Liberty Air 2 Pro oraz Cambridge Audio Melomania Touch spodobały się testującym za dobrą ergonomię. Oba modele podczas joggingu i jazdy na rowerze trzymały się w uszach pewnie, a pomimo to przyjemnie. Yamaha TW-E3 można rekomendować tylko użytkownikom z większymi małżowinami, wte-

dy masywne słuchawki nie cisną. Wszystkie przetestowane modele dobrze zniosą kilka kropli wody, a prawie wszystkie modele true wireless są odporne na deszcz i rozbryzgi wody (patrz testowa tabela).

Oba przetestowane modele JBL idą jeszcze o krok dalej – słuchawki Reflect Mini NC i Live Free NC+ są wręcz wodoszczelne i wytrzymają krótkie zanurzenie (IPX7). Możliwe jest również czyszczenie pod bieżącą wodą, o ile nie będziemy używać do tego mydła, jednak słuchawek nie należy używać przy nurkowaniu i w ogóle przy sportach wodnych.

Anker Soundcore Liberty Air 2 Pro również robią wrażenie bardzo solidnych, choć producent nie deklaruje żadnej klasy odporności na wodę, więc w jej pobliżu wskazana jest ostrożność.

Wszystko w pudełku

Słuchawki Epos zamykają tabelę w kryteriach odporności na wodę oraz czasu pracy na akumulatorze, naładowanie do pełna pozwala cieszyć się muzyką przez 5 godzin i 18 minut, ale wszystkie inne modele true wireless wystarczą na cały dzień w pracy. Liderem w kryterium czasu pracy są LG Tone Free, które grają przez 6 godzin i 50 minut.

Słuchawki true wireless ładują się w etui, które zawsze jest w komplecie. Najwytrwalsze LG również ładują się najszybciej i po dziesięciu minutach w etui nabierają sił na 2 godziny i 15 minut odtwarzania – to bardzo dobry wynik. W ładującym etui znajdują się nie tylko układy ładujące, dwie lampki UV mają gwarantować wyższy poziom higieny. Promienie światła według producenta uśmiercają aż 99,9 procent drobnoustrojów i bakterii.

Interesującą opcję dla graczy mają słuchawki Epos GTW 270 Hybrid: w komplecie znalazł się moduł radiowy z gniazdem USB, który można podłączyć na przykład do PlayStation 5 albo do Nintendo Switch. Łączność radiowa ze słuchawkami ma tylko minimalną latencję, dźwięk nie jest więc spóźniony w stosunku do obrazu. Dodatkowo dongle umożliwia odtwarzanie dźwięku przestrzennego w formacie 5.1. Ta funkcjonalność w grach wideo ma duże znaczenie, bo pozwala na przykład lokalizować przeciwnika na podstawie odgłosów wystrzału. GTW 270 Hybrid z dongle nie mogą jednak zastąpić prawdziwego headseta, bo ich mikrofon bez łączności przez dongle jest głuchy. >

Głuche na przeszkadzające odgłosy z zewnątrz są natomiast modele LG, Anker oraz oba JBL: wszystkie te model chronią przed przeszkadzającymi dźwiękami za pomocą aktywnego noise cancellingu.

Niespodzianki w teście akustycznym

Kryterium ważniejszym niż tłumienie hałasu i wyposażenie dodatkowe jest natomiast brzmienie. Tutaj wśród słuchawek true wireless najlepsze okazały się LG oraz Cambridge Audio. Oba modele nie brzmią wprawdzie specjalnie jasno, ale za to dźwięk jest przyjemny, wyważony i bardzo czysty. W modelach z opaską na szyję najbardziej przekonującym brzmieniem wykazały się słuchawki najtańsze: Beats Flex zaskoczyły bardzo wyważonym i przyjemnym dźwiękiem i bardzo energetycznymi, ale nieprzeciągniętymi basami. W kryterium brzmienia Flex wypadły niemal tak samo dobrze jak kosztujące czterokrotnie więcej modele true wireless.
O tym, jakie znaczenie dla dobrego brzmienia ma właściwe pasowanie, świadczą Teufel Airy Sports. Douszne słuchawki z opaską na szyję już najdrobniejsze nieszczelności karzą dźwiękiem pozbawionym basu. Aby idealnie dopasować słuchawki do ucha, producenci dołączają nakładki douszne w kilku rozmiarach. Po paru próbach i po nabraniu wprawy we wkładaniu do ucha również brzmienie ze słuchawek Teufel jest bardzo solidne.

Najlepszy komfort zapewniają Teufel

Airy Sports wyróżniają się także w kryterium wagi i wspólnie z Sony WI-SP600N dzierżą palmę najcięższych słuchawek w teście. Jednak oba modele razem z kablem łączącym ważą tylko o mniej więcej 10 gramów więcej niż modele true wireless, w innych modelach różnica ze względu na cieńszy kabel łączący jest jeszcze mniejsza.
Małe pałąki z boku koreczków w Teufel Airy Sports zapewniają najwyższy komfort noszenia w te-

Etui ładujące JBL Reflect Mini NC ma pętlę pozwalającą zamocować je na przykład do plecaka. Na przegub dłoni jest za mała

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS

Komputer Świat 7/2021 JAKOŚĆ

Komputer Świat 7/2021 CENA/JAKOŚĆ

1 LG Tone Free HBS-FN7

Cena: 500 zł

LG Tone Free HBS-FN7 przekonują długim czasem pracy na akumulatorze, łatwą obsługą dotykową i wysokim komfortem noszenia. Do zwycięstwa w teście walnie przyczyniło się dobitne i czyste brzmienie, tylko tony wysokie mogłyby być nieco jaśniejsze. Dodatkowo można włączyć dobrze działający noise cancelling. Ciekawą funkcją dodatkową są lampki UV w etui ładującym, które obiecują wyższy poziom higieny. Krople deszczu i pot dzięki obudowie odpornej na zachlapanie nie stanowią problemu (IPX4).

\+ Wyważone brzmienie, bardzo dobry czas pracy, czyszczenie UV

\- Góra nieco bez błysku, mało nakładek dousznych

2 Cambridge Audio Melomania Touch

Cena: 680 zł

Słuchawkom Cambridge Audio Melomania Touch do pierwszego miejsca zabrakło niewiele, winny jest trochę słabszy czas pracy na akumulatorze. W wielu pozostałych kryteriach słuchawki dorównują zwycięzcy testu – mają solidną obudowę oraz wyważone i szczegółowe brzmienie. Dzięki wysokiemu komfortowi noszenia nawet dłuższe sesje słuchania są przyjemne. Słuchawki nie mają noise cancellingu, ale po naciśnięciu palcem przepuszczają odgłosy z zewnątrz, więc dobrze sprawdzą się na przykład w ruchu ulicznym. Intensywność transparencji można ustawić w aplikacji.

\+ Szczegółowe brzmienie, odporność na wodę rozbryzgową (IPX4).

\- Bardzo głębokie pasowanie w uchu

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Technologia radiowa: Bluetooth **Budowa:** douszne **Akumulator:** niewymienny **Noise cancelling:** tak		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Budowa:** douszne **Akumulator:** niewymienny **Noise cancelling:** nie	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Brzmienie pełne temperamentu**	**5,0**	**Szczegółowe brzmienie**	**5,0**
Test akustyczny		głębokie i czyste basy na właściwym poziomie, góra trochę bez błysku, pomimo to pełne temperamentu brzmienie	5,0	bardzo wyważone i szczegółowe brzmienie, nieprzekłamane, góra raczej wstrzemięźliwa, głosy niezafałszowane	5,0
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**7%**	**Bardzo dobrze**	**5,6**	**Bardzo dobrze**	**5,6**
Mikrofon do rozmów z przyciskiem przyjmowania połączenia / regulacja głośności / sterowanie		tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		normalna	5,0	normalna	5,0
Jak dobrze słuchawki sprawdzają się w użytkowaniu mobilnym?	**20%**	**Najdłuższy czas pracy na akumulatorze**	**5,5**	**Bezpieczne przed wodą rozbryzgową**	**5,2**
Waga (para) / budowa		11 g / douszne (nieuszczelniające)	6,0	10 g / douszne (uszczelniające)	6,0
Czas pracy na akumulatorze		6 godzin 50 minut	5,1	6 godzin 5 minut	4,5
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania		2 godziny 15 minut	6,0	2 godziny 18 minut	6,0
Etui do transportu i ładowania w komplecie		przyjemnie małe i okrągłe, LED-y UV przeciwko patogenom	5,8	smukłe pudełko, jeszcze pasujące do kieszeni spodni	5,7
Odporność na zachlapanie		tak (IPX4)	5,0	tak (IPX4)	5,0
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Pewne pasowanie bez uciskania**	**4,9**	**Bardzo dobrze pasują w uchu**	**5,5**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		wygodne / bardzo wysoka	5,2	bardzo wygodne / bardzo wysoka	5,6
Dodatkowe gumki do dopasowania do ucha		3 rozmiary	4,0	po dwa w trzech rozmiarach	5,0
Punkty dodatnie i ujemne		noise cancelling	+0,1		
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 5,2**		**bardzo dobra 5,1**

3 Anker Soundcore Liberty Air 2 Pro

Cena: 600 zł

Dzięki komfortowi noszenia, dobremu noise cancellingowi i stylowemu wyglądowi słuchawkom Anker Soundcore Liberty Air 2 udało się wskoczyć na podium. Brzmienie jest bardzo dobitne i ciepłe, ale tony średnie mogłyby być bardziej obecne. Można to dostroić w rozbudowanej smartfonowej aplikacji. Trochę kiepski jest czas pracy na akumulatorze, z wynikiem 5 godzin i 23 minuty słuchawki Anker są jednym z mniej wytrwałych kandydatów. Plusem jest szybkie ponowne ładowanie.

+ Wysoki komfort noszenia, efektywny noise cancelling

− Cichy środek, akumulator średni, brak certyfikacji IP

Technologia radiowa: Bluetooth
Budowa: douszne
Akumulator: niewymienny
Noise cancelling: tak

Przyjemne brzmienie	**4,8**
basy przyjemnie głębokie, ale trochę głuche, miękkie i przyjemne brzmienie	4,8
Bardzo dobrze	**5,6**
tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0
Etui ładuje się bezprzewodowo	**4,5**
10 g / douszne (nieuszczelniające)	6,0
5 godzin 23 minuty	3,9
1 godzina 36 minut	4,9
możliwe ładowanie bezprzewodowe, jeszcze mieszczą się w kieszeni spodni	5,7
nie	1,0
Przyjemne pasowanie w uchu	**5,6**
bardzo wygodne / bardzo wysoka	5,6
9 rozmiarów	5,5
noise cancelling	+0,1

bardzo dobra 5,0

4 JBL Live Free NC+ TWS

Cena: 650 zł

JBL Live Free NC+ TWS pomimo noise cancellingu nie wspięły się na podium. System redukcji hałasu w teście działał porządnie, można też wybrać tryb transparencji. W teście akustycznym instrumenty i głosy brzmiały prawidłowo, sam dźwięk jest miękki, czysty i w sumie wyważony. Z wynikiem 6 godzin i 7 minut czas pracy na akumulatorze jest bardzo solidny. Super: JBL tak samo jak siostrzany model Reflect Mini NC są całkowicie wodoszczelne.

+ Dobre brzmienie, wodoszczelność, noise cancelling

− W uchu trochę cisną

Technologia radiowa: Bluetooth
Budowa: douszne
Akumulator: niewymienny
Noise cancelling: tak

Brzmienie czyste i miękkie	**4,8**
miękkie, raczej niespektakularne brzmienie, czyste, wyważone, dalece nieprzebarwione	4,8
Bardzo dobrze	**5,6**
tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0
Wodoszczelne	**4,7**
13 g / douszne (uszczelniające)	6,0
6 godzin 7 minut	4,5
1 godzina 3 minuty	3,5
trochę niezgrabny kształt, wyciąganie słuchawek dość uciążliwe	5,4
tak (IPX7)	6,0
Nieco cisną w uchu	**4,9**
wygodne / bardzo wysoka	5,2
3 rozmiary	4,0
noise cancelling	+0,1

bardzo dobra 4,9

5 JBL Reflect Mini NC

Cena: 570 zł

Z wodoszczelną obudową (IPX7) Reflect Mini NC dobrze nadają się do słuchania muzyki podczas uprawiania sportu. Słuchawki pewnie trzymają się ucha nawet przy ruchach o dużej intensywności i dopiero po dłuższym czasie zaczynają cisnąć. Wyposażone są też w dobry system tłumienia hałasu. Podobało się również mocne brzmienie, które szwankowało dopiero przy najgłębszych basach. Odtwarzanie głosów było precyzyjne i miękkie, bez przeszkadzających przekłamań albo uciążliwego syczenia. Wytrwałość również jest dobra.

+ Mocne basy, pewne pasowanie w uchu, wodoszczelność

− Głosy trochę płaskie, lekko cisną w uchu

Technologia radiowa: Bluetooth
Budowa: douszne
Akumulator: niewymienny
Noise cancelling: tak

Brzmienie energiczne i miękkie	**4,5**
mocny, ale nie za głęboki bas, górne rejestry zbyt głośne, głosy trochę płaskie i miękkie	4,5
Bardzo dobrze	**5,6**
tak / tak / tak	6,0
normalna	5,0
Wodoszczelne	**5,0**
14 g / douszne (uszczelniające)	6,0
6 godzin 49 minut	5,0
1 godzina 8 minut	3,7
trochę niezgrabny kształt, wyciąganie słuchawek dość uciążliwe	5,4
tak (IPX7)	6,0
Skrzydełka dobrze trzymają	**4,9**
wygodne / bardzo wysoka	5,2
3 rozmiary	4,0
noise cancelling	+0,1

bardzo dobra 4,8

6 Yamaha TW-E3

Cena: 580 zł

Żywe i czyste brzmienie Yamaha TW-E3 spodobało się testującym. Brzmienie muzyki było wyważone i pozwalało wychwycić wiele detali. Słuchawki Yamaha nie pozwalają jednak na dużą głośność. Po sparowaniu ze smartfonem maksymalny poziom głośności był jak średni poziom u konkurencji. Również kiepski, pięcioipółgodzinny czas pracy skazał TW-E3 na niższą pozycję w teście. Kolejnym minusem jest przeciętny komfort noszenia, spowodowany dużą, niezgrabnie uformowaną obudową.

+ Czyste i zniuansowane brzmienie, odporność na strumień wody

− Z telefonem trochę ciche, kiepski czas pracy

Technologia radiowa: Bluetooth
Budowa: douszne
Akumulator: niewymienny
Noise cancelling: nie

Bardzo czysto, ale trochę chłodno	**4,7**
bardzo czyste i dobitne brzmienie, zniuansowane, żywe, dużo detali, wyważone, ale trochę chłodne	4,7
Dobrze	**5,1**
tak / tak / tak	6,0
cicho	4,0
Odporne na strumień wody	**5,0**
13 g / douszne (uszczelniające)	6,0
5 godzin 33 minuty	4,0
2 godziny 14 minut	6,0
bardzo małe i lekkie, jeszcze dobrze mieści się w kieszeni	5,7
tak (IPX5)	5,5
Za duże dla małych uszu	**4,7**
trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,5
4 rozmiary	5,0

bardzo dobra 4,8

7 Epos GTW 270 Hybrid

Cena: 930 zł

Słuchawki Epos mają piękną niespodziankę dla graczy: można używać ich przez Bluetooth albo przez dostarczony w komplecie nadajnik radiowy. Ten przez gniazdo USB-C podłączamy do androidowego smartfona albo konsoli, łączność przebiega niemal bez opóźnienia. Wysoki komfort noszenia i dobre pasowanie zachęcają do dłuższej gry. Całości dopełnia odprężone, choć nieco pozbawione błysku brzmienie. Tylko akumulatory nie wytrzymują zbyt długich sesji gamingowych.

+ Dongle USB dla konsoli, dobre pasowanie w uchu

− Duże etui ładujące, najkrótszy czas pracy w teście

Technologia radiowa: Bluetooth
Budowa: douszne
Akumulator: niewymienny
Noise cancelling: nie

Brzmienie ciepłe, ale bez błysku	**4,5**
ciepłe brzmienie bez błysku, góra przytłumiona, głosy trochę niewyraźne, brzmienie przestrzenne dobre przy PS4	4,5
Dobrze	**4,7**
tak / nie / tak	4,5
normalna	5,0
Najkrótszy czas pracy na akumulatorze	**4,2**
11 g / douszne (uszczelniające)	6,0
5 godzin 18 minut	3,8
57 minut	3,2
stylowe metalowe pudełko, ale duże i ciężkie	5,1
tak (IPX5)	5,5
Przyjemne pasowanie	**4,9**
wygodne / wysoka	4,9
4 rozmiary	5,0
Dongle dla PS4, Switch i smartfonów	+0,1

bardzo dobra 4,6

>

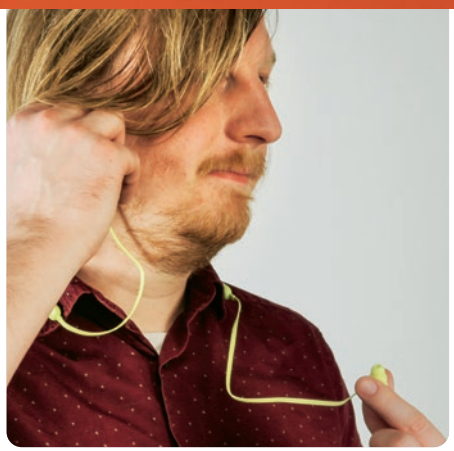
ście. Słuchawki mają bardzo pewne pasowanie, nie przeszkadzają okularnikom i nie cisną nawet podczas dłuższych sesji audio, ale ładowanie Airy Sports jest nieco uciążliwe, bo łącze znajduje się pod wodoszczelną klapką, której otwieranie wymaga wprawy.
Obsługa za pomocą małych przycisków ulokowanych na module sterującym na kablu łączącym jest bezproblemowa i prostsza niż we wszystkich modelach true wireless. Praktyczne: do transportu Teufel Airy Sports mają niewielkie etui, choć słuchawki trzeba do niego wciskać.

Które są szczelne?

W kryterium ochrony przed potem i rozbryzgami wody testowa stawka słuchawek zawieszanych na szyi jest podzielona. Sennheiser oraz Beats Flex nie mają certyfikacji IP. Sony WI-SP600N są odporne na krople wody (IPX4), a Teufel Airy Sports dzięki obudowie zgodnej z IPX7 można nawet całkiem zanurzyć.
W kryterium czasu pracy na akumulatorze górą są Sennheiser oraz Beats, oba modele potrafią odtwarzać muzykę nieprzerwanie przez 13 godzin. Na przeciwległym biegunie znalazł się model Sony, który kapituluje już po połowie tego czasu – w słuchawkach tego typu to bardzo krótko.
Za to Sony to jedyne w teście słuchawki na szyję z systemem elektronicznego tłumienia hałasu. Kiedy po pandemii udamy się w nich na siłownię, to nawet głośne wyciskanie na sąsiednim stanowisku nie przeszkodzi nam w treningu, natomiast tryb Ambient Sound podczas jazdy na rowerze dopuści do uszu odgłosy z ruchu drogowego.

PODSUMOWANIE

Wśród modeli true wireless najbardziej przekonują LG Tone Free NF7, ich brzmienie jest wyważone, a czas pracy na akumulatorze bardzo dobry. Dzięki aktualnie sporej obniżce ceny tych słuchawek są też najtańsze w zestawieniu i wygrywają także w kategorii relacji ceny do jakości. Wśród modeli z kablem na szyi też mamy podwójne zwycięstwo – Beats Flex, słuchawki brzmią bardzo dobrze i są zaskakująco tanie.



Wkładanie i noszenie Beats Flex jest wygodne. Wśród wielu dostarczonych w komplecie gumowych nakładek każdy znajdzie rozmiar dla siebie

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

SŁUCHAWKI ZAWIESZANE NA SZYI

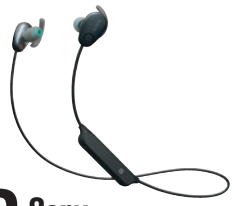
Komputer Świat 7/2021 JAKOŚĆ
Komputer Świat 7/2021 CENA/JAKOŚĆ

1 Beats Flex
Cena: 220 zł

Beats zgarniają podwójne zwycięstwo: brzmienie tych niekosztujących nawet 250 zł słuchawek douszych jest przyjemne oraz wyważone. Ponadtrzynastogodzinny czas pracy jest drugim najlepszym wynikiem w teście. Flex noszą się przyjemnie i zawsze pewnie pasują w uchu, dzięki nakładkom w czterech rozmiarach każdy może je dopasować. Dobrze dla sportowców i nie tylko: skromne Flex są bardzo lekkie, a wzmacniana taśma na szyję wygląda solidnie.

\+ Przyjemne brzmienie, lekkie, dobre pasowanie w uchu

\- Wkładanie uciążliwe, głosy trochę na drugim planie



2 Sony WI-SP600N
Cena: 430 zł

Miejsce drugie przypada jedynym w teście słuchawkom naszyjnym z noise cancellingiem. Sony skutecznie tłumią odgłosy z otoczenia. Logiczne, że wynoszący około sześciu godzin czas pracy na akumulatorze jest nieco krótszy niż u konkurentów bez redukcji hałasu. Za to mocny w sumie dźwięk z miękkim zakresem tonów niskich i dobrym odtwarzaniem głosów sprawia sporo przyjemności – dzięki wysokiemu komfortowi noszenia i wadze 22 gramów również na dłuższą metę.

\+ Przyjemne pasowanie, noise cancelling, odporność na zachlapanie

\- Bardzo kiepski czas pracy, cicho ze smartfonem

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Technologia radiowa: Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** zawieszane na szyję (douszne) **Noise cancelling:** nie		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** zawieszane na szyję (douszne) **Noise cancelling:** tak	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	**Najlepsze słuchawki douszne z pałąkiem na szyję**	**4,6**	**Brzmienie miękkie i mocne**	**4,5**
Test akustyczny		dobry basowy kick, brzmienie w sumie wyważone, trochę chłodne, góra trochę ostra, głosy trochę szorstkie	4,8	mocne brzmienie z miękkimi basami, głoski S trochę ostre, dobre odtwarzanie głosów	4,5
Wierność dźwięku (dokładność charakterystyki częstotliwościowej)		trochę niska (59,5%)	4,0	trochę niska (60,5%)	4,0
Maksymalna głośność bez zniekształceń / głośność przy napięciu wejściowym 150 mV / napięcie wejściowe niezbędne dla 90 dB (A) / współczynnik zniekształceń nieliniowych przy 90 dB (A)		87dB / 88,8 dB / 172 mV / 0,077%	3,9	105 dB / 87,3 dB / 204,5 mV / 0,091%	4,9
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	**Dobrze**	**5,3**	**Dobrze**	**5,1**
Mikrofon do rozmów / regulacja głośności / przeskok do kolejnego utworu		tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		normalna	3,5	cicho	2,9
Jak dobrze słuchawki sprawdzają się w użytkowaniu mobilnym?	**10%**	**Przyjemnie lekkie**	**5,2**	**Krótki czas pracy**	**4,8**
Waga / pozycja słuchawek w stosunku do ucha i typ		18 g / kabel na szyję (douszne)	6,0	22 g / kabel na szyję (douszne)	6,0
Czas pracy na akumulatorze		13 godzin 2 minuty	3,4	6 godzin 5 minut	2,3
Obciążenie hałasem w odległości jednego metra przy głośności słuchania 80 dB (A) / 90 dB (A)		bardzo cicho (0,08 sona) / bardzo cicho (0,08 sona)	5,9	bardzo cicho (0,10 sona) / bardzo cicho (0,15 sona)	5,8
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	**Przyjemne pasowanie w uchu**	**5,1**	**Pewne i przyjemne pasowanie**	**5,0**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		wygodne / wysoka	5,1	wygodne / wysoka	5,0
Dodatkowe nakładki gumowe		4 rozmiary	5,0	4 rozmiary	5,0
Akcesoria w komplecie	**2%**	**Tylko kabel do ładowania w komplecie**	**1,0**	**Tylko kabel do ładowania i uchwyty na ucho**	**1,0**
Kabel przyłączeniowy (np. do stosowania w samolocie)		nie przewidziano	1,0	nie przewidziano	1,0
Torba w komplecie		nie	1,0	nie	1,0
Akcesoria		kabel do ładowania USB		kabel do ładowania USB, 2 x uchwyt na ucho	
Punkty dodatnie i ujemne				noise cancelling	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,7**	

3 Teufel Airy Sports

Cena: 450 zł

Teufel Airy Sports przyjemnie pasują w uchu i utrzymują się w miejscu nawet przy intensywnym ruchu. Dzięki solidnej obudowie bezproblemowo zniosą wodę z każdego kierunku. Wytrwałość jak na ten typ słuchawek jest średnia, ale z czasem powyżej dziesięciu godzin wystarcza nawet na długie jednostki treningowe. Dzięki wyważonemu brzmieniu Teufel nadają się do słuchania analitycznego. Brzmienie jest wprawdzie nieco chłodne, ale zawsze pozostaje czyste.

+ Czyste brzmienie, wysoki komfort noszenia, wodoszczelne (IPX7)

– Trochę chłodne brzmienie, łącze od ładowania niewygodne

4 Sennheiser CX 350BT

Cena: 360 zł

Sennheiser CX 350BT punktują dobrym brzmieniem za niewygórowaną cenę. Odtwarzana muzyka jest wyważona i naturalna, tylko góra jest troszkę za ostra i natarczywa. Ponadtrzynastogodzinny czas pracy jest najlepszy w teście. Słabszą stroną jest komfort noszenia. Koreczki są wprawdzie bardzo lekkie, ale przez głębokie pasowanie w uchu nieco uciskają. Etui z akumulatorem nieco przeszkadza przy uprawianiu sportu.

+ Naturalne i zniuansowane brzmienie, prosta obsługa

– Cicho ze smartfonem, bardzo głębokie pasowanie w uchu

Technologia radiowa: Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** zawieszane na szyję (douszne) **Noise cancelling:** nie		**Technologia radiowa:** Bluetooth **Funkcja headset:** tak **Budowa:** zawieszane na szyję (douszne) **Noise cancelling:** nie	
Ciche basy, poza tym dobre	4,4	**Wyważone brzmienie**	4,6
czyste brzmienie, basy precyzyjne, smukły i żywy dźwięk, dominacja tonów średnich	4,4	brzmienie bardzo naturalne, wyważone i o wysokiej szczegółowości, góra trochę ostra i dominująca	4,7
trochę niska (59,0%)	4,2	trochę niska (60,6%)	4,3
105 dB / 83,9 dB / 304 mV / 0,055%	4,6	105 dB / 84,5 dB / 282 mV / 0,148%	4,7
Cicho ze smartfonem	5,0	**Cicho ze smartfonem**	5,1
tak / tak / tak	6,0	tak / tak / tak	6,0
cicho	2,6	cicho	2,9
Porządny czas pracy na akumulatorze	4,8	**Najdłuższy czas pracy na akumulatorze**	5,2
20 g / kabel na szyję (douszne)	6,0	15 g / kabel na szyję (douszne)	6,0
11 godzin 20 minut	3,1	13 godzin 7 minut	3,4
bardzo cicho (0,23 sona) / trochę głośno (0,62 sona)	5,2	bardzo cicho (0,09 sona) / bardzo cicho (0,09 sona)	5,9
Bardzo wygodne i pewne	5,3	**Bardzo głębokie pasowanie w uchu**	4,7
bardzo wygodne / bardzo wysoka	5,7	trochę niewygodne / wysoka	4,6
3 rozmiary	4,0	4 rozmiary	5,0
Małe etui w komplecie	3,5	**Tylko kabel do ładowania**	1,0
nie przewidziano	1,0	nie przewidziano	1,0
tak, sztywne etui z tekstylną powłoką	6,0	nie	1,0
kabel do ładowania mikroUSB		kabel do ładowania USB-C	
wodoszczelne (IPX7)	+0,1		
bardzo dobra 4,7		**bardzo dobra 4,6**	

MUZYKA Z ZEGARKA

Jeśli podczas biegania smartfon w kieszeni spodni nam przeszkadza, to alternatywnym rozwiązaniem jest smartwatch. Ten kontroluje nie tylko czas treningu i częstotliwość pracy serca, może też odtwarzać muzykę i łatwo go sparować ze słuchawkami Bluetooth. Oto aktualne modele, które dobrze współpracują również z serwisami streamingowymi.

Garmin Vivoactive 4S

Vivoactive 4S podoba się na przykład za długi czas pracy na akumulatorze i dokładność pomiaru częstotliwości pracy serca. Zegarek jest wszechstronny, muzykę odtwarza ze Spotify i Deezera. Niestety, jest też trochę niezgrabny i niedokładny.

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,5

Apple Watch SE

Watch SE w wielu kryteriach dotrzymuje kroku droższemu bratu i oferuje wiele funkcji, jak pomiar częstotliwości bicia serca i automatyczne rozpoznawanie treningu. W kwestii muzyki dobrze dogaduje się z serwisem Apple Music o takim samym rodowodzie.

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,2

Fitbit Versa 3

Fitbit Versa 3 dobrze współpracuje zarówno z Androidem, jak i z iPhone'ami. Super: dane z GPS zapisuje także bez smartfona. Źródłem muzyki jest francuski serwis Deezer.

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,9

Samsung Galaxy Watch Active

W swojej drugiej edycji zegarek Samsunga niektóre rzeczy robi lepiej, ma na przykład dłuższy czas pracy na akumulatorze. Muzykę odtwarza zarówno z YouTube, jak i z popularnego serwisu streamingowego Spotify.

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,9

WCIĄŻ STYLOWY, WRESZCIE SZYBSZY

*Microsoft uzbraja swoje prestiżowe notebooki z serii **Surface Laptop** w szybsze CPU od AMD oraz Intela. Z jakim skutkiem?*

Po półtora roku rynkowego stażu Microsoft odświeża swoją serię Surface Laptop. Najważniejszą nowością 4. edycji jest większy asortyment procesorów: nabywcy mogą teraz wybierać pomiędzy najaktualniejszymi CPU AMD (Ryzen 5 i Ryzen 7) oraz Intela (Core i5 oraz Core i7). Komputer Świat zaprosił do laboratorium testowego po jednym wariancie z procesorem Intel i AMD.

Większy wybór procesorów...

W Surface Laptop 3 Microsoft dodatkowo do urządzeń 13,5 cala po raz pierwszy zaproponował większy model 15-calowy. Nowa różnorodność procesorów rozciąga się na oba modele: w mniejszym wariancie 13,5-calowym specyfikacje otwiera wariant z Ryzenem 5 za 4999 złotych, 15-calowy ma Ryzena 7 i kosztuje 6499 złotych. Warianty z CPU od Intela są nieco droższe: przetestowany 13,5-calowy Surface z Intel Core i7 kosztuje tyle samo co przetestowany model 15-calowy z Ryzenem 7, choć dopłata do większego wyświetlacza wynosi właściwie 400 złotych.

We wzornictwie laptopów Surface nie dzieje się wiele, z zewnątrz nowe laptopy łatwo pomylić z poprzednim modelem. Zmiany pojawiły się tylko w kolorze obudowy modelu 15-calowego: teraz najtańsza wersja dostępna jest w kolorze metalicznym platynowym. Mały Surface Laptop 4 ma pewną cechę szczególną: modele w kolorach platynowych mają miejsca podparcia kłębów dłoni wykończone alcantarą (zdjęcie na stronie 34). Wygląd jest kwestią gustu, ale bezsporne jest, że alcantara głaszcze dłoń przyjemniej niż znajdująca się pod nią aluminiowa obudowa.

...i więcej mocy

Modele serii 3 miały chipy z serii AMD 3000 dziesiątej generacji (Ice Lake), nowe notebooki serii czwartej mają ich bezpośredniego następcę: procesory AMD serii 4000 bądź CPU Intel z jedenastej generacji (Tiger Lake). Nieważne, czy użytkownik wybierze AMD czy Intela, nowe chipy są wyraźnie szybsze, choć nie zawsze mogą to pokazać, bo wbudowany SSD korzysta wprawdzie z aktualnej technologii PCI Express, ale sama pamięć jest tylko przeciętnie szybka i wpływa na wyniki w pro-

PRESTIŻOWE NOTEBOOKI 13,5 i 15 CALI

„Większy wybór procesorów w Surface Laptop to dobra wiadomość dla klientów”

Rafał Rudnicki
Redaktor

Porównanie wielkości Surface Laptop 4: klawiatura i gładzik są takie same – model 15-calowy rośnie na szerokość i wysokość tylko za sprawą wyświetlacza

gramach do pomiaru szybkości (benchmarkach). W praktyce oba notebooki Microsoftu potrafią jednak wtedy wykorzystać moc swoich mocnych procesorów i z edycją zdjęć radzą sobie bardzo sprawnie.

AMD czy Intel? To zależy, jak chcemy notebooka używać: Ryzen 7 w większym wariancie 15-calowym w programach biurowych wyraźnie jest górą (patrz porównanie na stronie 34), Core i7 lepiej natomiast radzi sobie w oprogramowaniu do wideoedycji i błyszczy w koronnej dyscyplinie AMD: intelowska zintegrowana grafika Iris Xe jest wyraźnie szybsza od rozwiązań chipów AMD. Pomimo to Surface z Intelem nie nadaje się na maszynę do gamingu, bo wysoka rozdzielczość Surface Laptop 4 przerasta możliwości również Iris Xe. Obraz jest płynny dopiero wtedy, kiedy użytkownik zredukuje rozdzielczość do 1366 x 768 pikseli i ograniczy się do prostszych gier DirextX 11. Najnowsze produkcje jak Cyberpunk 2077 z zaawansowaną grafiką DirectX 12 to za wysokie progi dla Surface Laptop, nieważne, czy z procesorem AMD czy Intel.

Dobrze przemyśleć zakup

Również w czwartej edycji Surface Laptop Microsoft nie życzy sobie otwierania notebooka przez użytkownika, to coś tylko dla bardzo wprawnych majsterkowiczów. Szkoda, bo w ten sposób wbudowany SSD można by zamienić na szybszy albo większy. Pozostałe podzespoły, jak to często ma miejsce w nowoczesnych notebookach, są przylutowane na stałe. Dlatego w momencie zakupu nie należy wybierać minimalistycznej konfiguracji i w razie wątpliwości lepiej wybrać przewymiarowany model z 16 GB pamięci operacyjnej (dopłata 900 zł), tak aby również za dwa bądź trzy lata móc płynnie pracować z wymagającym oprogramowaniem jak Photoshop. Za mały (nawet po jakimś czasie) SSD jest irytujący, ale od biedy zawsze można się poratować dyskiem zewnętrznym – szybkie modele jak SanDisk Extreme Portable SSD są w praktyce tylko minimalnie wolniejsze od wbudowanych SSD, a są wyraźnie tańsze: Extreme Portable SSD z 500 GB kosztuje niecałe 400 złotych, natomiast dopłata za we- >

Rozwiązanie typowe dla urządzeń Microsoftu z serii Surface: dostarczony w komplecie zasilacz ma gniazdo USB do ładowania. Dzięki temu w podróż możemy zabrać o jedną ładowarkę mniej

Przyjemność dla dłoni: mniejszy 13,5-calowy Surface Laptop 4 może być również wykończony alcantarą

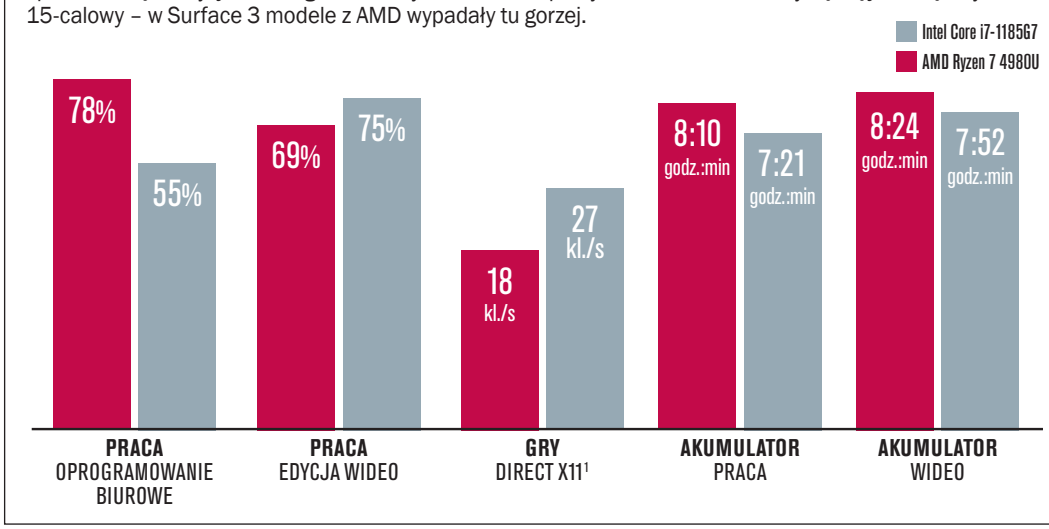
wnętrzny SSD z 256 do 512 GB wynosi aż 900 złotych, za te pieniądze można mieć model zewnętrzny o pojemności nawet 1 TB. Zewnętrzne SSD mogłyby pracować tak samo szybko jak wewnętrzne, gdyby Microsoft nie oszczędzał na gniazdach USB: oba mają maksymalnie 5 Gb/s (gigabity na sekundę), więc maksymalny transfer to około 500 megabajtów na sekundę. Droższe SSD z USB i techniką PCI Express mogłyby być szybsze, ale potrzebowałyby do tego szybszych gniazd USB, na przykład gen. 2 (10 Gb/s) albo USB 4 (do 20 Gb/s). Jedyna szczególna cecha dwóch gniazd USB: gniazdo USB-C oferuje technologię DisplayPort i pozwala na podłączenie zewnętrznego monitora. Inne łącza są w Surface Laptop 4 towarami deficytowymi – obok obu USB jest jeszcze tylko gniazdo dla headseta (zdjęcie u góry) oraz specjalne gniazdo dla zasilacza (zdjęcie u góry po lewej stronie).

Wyświetlacz z problemem

Do cech wyróżniających całą serię Microsoft Surface z pewnością należy zaliczyć wyświetlacze: nieważne, czy notebook (Surface Laptop), konwertowalny laptop (Surface Book) czy hybrydowy tablet (Surface Pro) – ekrany bez wyjątku charakteryzują się znakomitą ostrością, wyświetlają mocne i wierne kolory oraz pozwalają na precyzyjną obsługę dotykową palcem albo dedykowanym rysikiem (dostępny jako akcesorium od 499 złotych). Dokładnie takie cechy musi mieć ekran, jeśli ma służyć na przykład do edycji zdjęć w Photoshopie. Surface Laptop 4 w wersji 15-calowej wpisuje się w tę serię i ma tylko jedną, typową dla ekranów dotykowych słabość: jego mocno połyskliwa powierzchnia wyraźnie odbija światło. Notebook 13,5-calowy nieoczekiwanie okazał się trochę słabszy. Na dolnym skraju ekranu lekko przeświturje podświetlenie tylne, przez co na ciemnym obrazie widoczna jest jasna krawędź. Może problem dotyczył tylko egzemplarza testowego, w każdym razie potencjalni nabywcy mniejszego modelu przed zakupem powinni dokładnie obejrzeć wyświetlacz.

PORÓWNANIE: AMD PRZECIWKO INTELOWI

Nieważne, czy Ryzen 7 czy Core i7 – procesory modeli Surface Laptop są naprawdę szybkie. Wyraźne różnice szybkościowe występują w zależności od zadań: chip AMD jest górą w zadaniach biurowych, a Intel lepiej sprawdza się w edycji wideo i grach. W kryterium czasu pracy na akumulatorze zwycięzcą jest większy model 15-calowy – w Surface 3 modele z AMD wypadały tu gorzej.



[1]Przy maksymalnej rozdzielczości wyświetlacza

MAŁO ŁĄCZY: TYLKO DWA USB

Po lewej stronie znajdują się łącza Surface Laptop 4: USB 3.2 gen. 1 (typ A) ❶, USB 3.1 gen. 1 (typ C) ❷ i minijack dla słuchawek i headseta ❸

Lekki i wytrwały

Oba notebooki Surface nie są wprawdzie tak ekstremalnie lekkie jak na przykład Yoga Slim, ale jak na solidne notebooki z aluminiową obudową ich waga jest absolutnie w porządku: wersja 13,5-calowa waży 1278 gramów, a 15-calowa 1562 gramy. Przy użytkowaniu mobilnym można liczyć na akumulator: większy model 15-calowy w teście wytrzymał dłużej i nawet załapał się na ocenę celującą. Wynik przy pracy to 8 godzin i 10 minut, a przy oglądaniu wideo nawet o kwadrans dłużej. Mniejszy Surface opada z sił nieco szybciej i pozwala na ponad 7 godzin pracy i niecałe 8 godzin oglądania wideo, ale i te wartości muszą budzić respekt, bo tylko nieliczne notebooki je osiągają. Redukując jasność ekranu, można zyskać trochę dodatkowego czasu: wyświetlacze obu laptopów Surface są naprawdę jasne, ale ich maksymalna jasność 399 kandeli na metr kwadratowy (13,5 cala) i 430 kandeli na metr kwadratowy (15 cali) jest potrzebna tylko w bardzo widnym otoczeniu i pozwala wyeliminować z wyświetlacza przeszkadzające refleksy. Klawiatura z dobrym punktem nacisku i dokładnie pracujący gładzik pozostały niezmienione – to dobra decyzja, bo oba te podzespoły już w starszych modelach były naprawdę dobre.

PODSUMOWANIE

Dwa szykowne urządzenia, jeden zdecydowany zwycięzca: większy model 15-calowy w ostatecznym rozrachunku zdecydowanie jest górą – dzięki wyższej w sumie prędkości i wyświetlaczowi, który w przeciwieństwie do mniejszego wariantu 13,5-calowego nie zalicza żadnej wpadki. Jeśli nie przeszkadza nam nieco nierównomierny rozkład jasności, to możemy także kupić bardziej mobilny wariant 13,5-calowy, bo w kryteriach wytrwałości, wyposażenia i obsługi różnice pomiędzy notebookami Surface 4 są nieznaczne.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**1 Microsoft Surface Laptop 4 15 cali** Cena: 8299 zł Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA **CPU/GPU:** AMD Ryzen 7 4980U / Radeon **Wyświetlacz:** 15,0 cali (2496 x 1664 piksele) **Wymiary:** 34,0 x 24,4 x 1,6 cm		**2 Microsoft Surface Laptop 4 13,5 cala** Cena: 8299 zł Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA **CPU/GPU:** Intel Core i7-1185G7 / Iris Xe **Wyświetlacz:** 13,5 cala (2256 x 1504 piksele) **Wymiary:** 30,8 x 22,3 x 1,6 cm	
Jak szybko pracuje notebook?	**25%**	**Bardzo wysoka szybkość pracy**	**4,5**	**Wysoka szybkość pracy**	**4,1**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (78,4% / 69,0%)*	5,6	szybko (54,9% / 75,4%)*	4,7
Szybkość w grach (DX11: rozdzielczość wyświetlacza / 3840 x 2160 pikseli)		bardzo niska płynność (18 / 8 kl./s)	2,2	niska płynność (27 / 12 kl./s)	2,6
Szybkość wbudowanego SSD		trochę powoli (52,2%)*	3,6	trochę powoli (54,2%)*	3,7
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17%**	**Świetny wyświetlacz**	**5,0**	**Trochę nierównomierna jasność**	**4,5**
Jakość obrazu (wierność kolorystyczna / kontrast / czas reakcji)		wysoka (97,9% / 1291:1 / 19,1 ms)	5,1	jeszcze wysoka (97,9% / 1211:1 / 21,1 ms)	3,7
Powłoka antyrefleksyjna		odbija światło	2,7	odbija światło	2,6
Gęstość pikseli (piksele na cal)		wysoka (200 dpi przy 2496 x 1664 pikselach)	4,7	wysoka (201 dpi przy 2256 x 1504 pikselach)	4,7
Test wizualny na wbudowanym wyświetlaczu		bardzo wysoka jakość (brak przekłamań)	6,0	bardzo wysoka jakość (brak przekłamań)	6,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**25%**	**Przyjemnie cichy i wytrwały**	**5,4**	**Przyjemnie cichy i wytrwały**	**5,3**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		długo (8:10 / 8:24) / 2:27	5,5	długo (7:21 / 7:52) / 2:25	5,2
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach)		bardzo cicho (0,1 / 0,1 / 1,7 / 1,7 sona)	5,6	bardzo cicho (0,1 / 0,1 / 1,6 / 1,6 sona)	5,7
Emisja ciepła po dwóch godzinach (panel dolny / tylny)		niska (20,8 stopnia / 13,6 stopnia)	4,6	niska (19,1 stopnia / 12,1 stopnia)	4,8
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem		niska (1562 g) / 309 g	5,1	niska (1278 g) / 303 g	5,4
Jak dobre jest wyposażenie?	**21%**	**Trochę mały SSD**	**4,2**	**Trochę mały SSD**	**4,2**
Pamięć operacyjna (wbudowana / maksymalna)		bardzo dużo (16 GB) / niemożliwe	4,9	bardzo dużo (16 GB) / niemożliwe	4,9
Pamięć: wielkość użyteczna / typ		477 GB / M.2-SSD (PCI Express 3.0)	4,2	477 GB / M.2-SSD (PCI Express 3.0)	4,2
Łącza / ładowanie przez USB, kiedy notebook jest wyłączony		headset, USB 3.2 gen. 1 typ A, USB 3.1 gen. 1 typ C (z DisplayPort) / tak	3,7	headset, USB 3.2 gen. 1 typ A, USB 3.1 gen. 1 typ C (z DisplayPort) / tak	3,7
Standard Wi-Fi / częstotliwość Wi-Fi / Bluetooth (wersja)		802.11ax / 2,4 i 5 GHz / tak (5.0)	5,7	802.11ax / 2,4 i 5 GHz / tak (5.0)	5,7
Czytnik kart pamięci / mikrofon / kamera internetowa		brak / tak / tak	3,0	brak / tak / tak	3,0
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Dobra klawiatura i gładzik**	**4,7**	**Dobra klawiatura i gładzik**	**4,7**
Uruchomienie / instrukcja obsługi		trochę uciążliwe / tylko instrukcja skrócona	4,2	trochę uciążliwe / tylko instrukcja skrócona	4,2
Jakość klawiatury / gładzika		mały skok, dobry punkt nacisku / przyjemna i dobra obsługa	4,7	mały skok, dobry punkt nacisku / przyjemna i dobra obsługa	4,7
Obsługa ekranu dotykowego		dobra i precyzyjna obsługa (również rysikiem)	5,3	dobra i precyzyjna obsługa (również rysikiem)	5,3
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,6**	

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat notebooka w momencie testu.

AKCESORIA DO PRACY ZDALNEJ

Headset USB

Modern Haedset USB (ok. 250 zł, od lata 2021) ma dodatkowe przyciski do prostszej obsługi na kablu USB.

Headset dla większego spokoju

Bezprzewodowe Surface Headphones 2+ (ok. 1500 zł) dzięki noise cancellingowi pomogą odizolować się podczas pracy.

Głośnik USB-C

Modern USB-C Speaker (ok. 480 zł, od lata 2021) to zestaw głośnomówiący do oprogramowania konferencyjnego jak Teams.

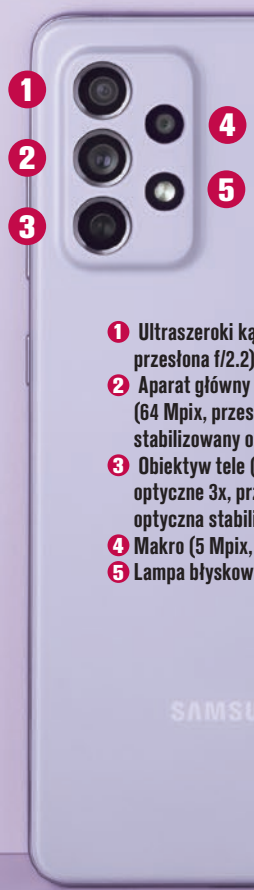
Bezprzewodowy headset

Nadaje do odbiornika mini-USB: Modern Wireless Headset (ok. 470 zł, od lata 2021) nie potrzebuje kabla. ■

SERIA A
SZEROKIE PERSPEKTYWY

Samsung Galaxy A72 *jest topowym modelem serii A. Czy można go rozpatrywać jako alternatywę dla drogich urządzeń klasy premium?*

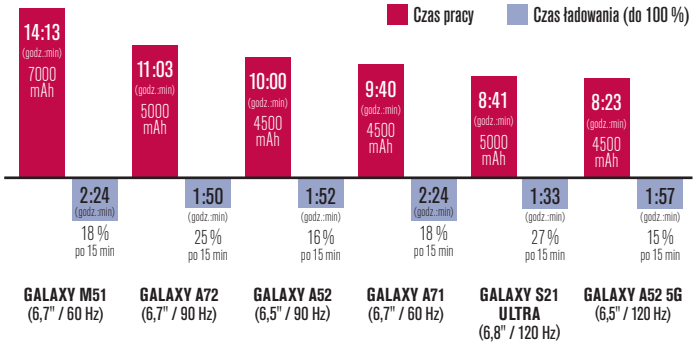
DUŻY WYŚWIETLACZ OLED
6,7 CALA
394 PPI



1. Ultraszeroki kąt (12 Mpix, przesłona f/2.2)
2. Aparat główny (64 Mpix, przesłona f/1.8, stabilizowany optycznie)
3. Obiektyw tele (powiększenie optyczne 3x, przesłona f/24, optyczna stabilizacja obrazu)
4. Makro (5 Mpix, f/2.4)
5. Lampa błyskowa LED

CZAS PRACY I ŁADOWANIA

W kryterium czasu pracy Galaxy A72 w porównaniu z innymi aktualnymi modelami serii A oraz z S21 Ultra wypada bardzo dobrze. Galaxy M51 z potężnym akumulatorem wytrzymuje jednak jeszcze dłużej.



Galaxy A72 podąża ścieżką wyznaczoną przez A71, który w ubiegłym roku był najlepszym telefonem Samsunga w klasie średniej, a w kryteriach szybkości i jakości fotografii był zdecydowanie lepszy niż Galaxy A51. Czy Galaxy A72 jest godnym następcą? Czy dystans do A52 jest podobny jak w modelach ubiegłorocznych? Oto odpowiedzi.

Skromne wzornictwo

Design jest skromny i niespektakularny, tańszy Galaxy A52 wygląda bardzo podobnie. Na panelu przednim ekran zajmuje 84 procent powierzchni, z tylnego panelu z przyjemnego w dotyku matowego plastiku wystają cztery obiektywy aparatów. Największa różnica: A72 jest o kilka milimetrów dłuższy niż Galaxy A52, przekątna ekranu mierzy 6,7 zamiast 6,5 cala. Tak samo jak A52 również A72 jest wodoszczelny – to duży postęp w porównaniu z poprzednikiem.
W laboratorium wyświetlacz przekroczył wszystkie oczekiwania: kontrast i kolory są jak zwykle w OLED znakomite, a jasność 1225 kandeli na metr kwadratowy jest gigantyczna, w tym kryterium A72 jest na równi z dwukrotnie droższymi urządzeniami z serii Galaxy S21. Nowością jest również częstotliwość odświeżania podwyższona do 90 Hz, co zapewnia wysoką płynność obrazu na przykład przy przewijaniu stron internetowych, ale wciąż jest niższa niż 120 Hz smartfonów klasy premium.

Niespieszny długodystansowiec

A72 nie porywa szybkością, procesor jest taki sam jak w A52. Smartfon w codziennym użytkowaniu jest wystarczająco szybki, ale na start niektórych aplikacji trzeba chwilę poczekać. A72 jest dostępny w Polsce tylko jako wersja LTE i w momencie testu tylko w jednym wariancie pamięciowym ze 128 GB, z bogatszym wyposażeniem byłby prawdopodobnie za drogi.
Za to smartfon w teście wykazał się przekonującym czasem pracy na akumulatorze, pojemność ogniwa 5000 miliamperogodzin pozwoliła na ponad jedenaście godzin pracy – o godzinę dłużej niż A52. Ten wynik budzi respekt. Kolejnym atutem jest 25-watowa ładowarka na USB-C, którą znajdziemy w pudełku ze smartfonem, naładowanie akumulatora w 25 procentach trwa tylko 15 minut. Ładowanie bezprzewodowe jest niemożliwe.

Aparat: plus za zoom

Na liście wyposażenia fotograficznego znajdziemy pozycję, która w klasie średniej jest ekstremalną rzadkością: prawdziwy teleobiektyw z trzykrotnym powiększeniem optycznym. W teście Galaxy A72 robił naprawdę dobre zdjęcia przybliżone (patrz przykładowe zdjęcia u góry) – w tej klasie cenowej mało który smartfon takie robi.
Również aparat główny (64 megapiksele) w teście wypadł porządnie, zarówno za dnia, jak i kiedy światła jest mało. A72 trudno rekomendować tylko do zdjęć z lampą błyskową. Smartfon ma dodatkowo jeszcze aparat ultraszerokokątny i aparat makro. Ultraszeroki kąt wykonuje swoją pracę porządnie, choć jakość zdjęć nie jest tak dobra jak w aparacie głównym. Aparat makro jest miłym dodatkiem, na przykład do zdjęć przyrody, ale z powodu braku autofocusu nie zawsze jest łatwo znaleźć właściwy dystans. Dlatego przy średnich powiększeniach często łatwiej jest maksymalnie powiększyć zdjęcie zrobione z nieco większej odległości (10x). Różnicę w stosunku do zdjęcia makro prezentują przykładowe fotografie u góry.

„Bardzo wysoka jasność i wytrwała bateria to spore zalety, a aparat z zoomem 3x robi całkiem niezłe zdjęcia”

Bartłomiej Sieja
Redaktor

PODSUMOWANIE

Kosztujący 1799 złotych A72 wypadł w teście bardzo porządnie. Do plusów należy zaliczyć długi czas pracy na akumulatorze, jasny i duży wyświetlacz OLED oraz dobry – z wyjątkiem lampy – aparat z trzykrotnym zoomem optycznym. Brak 5G może przeszkadzać klientom, których abonament obejmuje tę łączność. W porównaniu z mniejszym Galaxy A52 (ocena 4,7 od 1599 zł) za A72 przemawiają przede wszystkim teleobiektyw i mocniejszy akumulator.

APARAT Z CZTEREMA OBIEKTYWAMI

Tak wyglądają w praktyce zdjęcia z czterech aparatów Galaxy A72

Ultraszeroki kąt zapewnia dobry przegląd sytuacji

Standardowy aparat rejestruje dużo detali i ma lepsze kontrasty

Z zoomem (10-krotnym) 3 i makro 4 zdjęcia zapewniają większą szczegółowość

Samsung Galaxy A72
Cena: 1799 zł

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,7 cala (2400 x 1080 pikseli)
Aparaty (tylne): 64 / 12 / 8 / 5 Mpix
Wymiary: 165,0 x 77,4 x 10,5 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak wysokie są szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Jeszcze OK**	4,5
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 M. / 3D Mark Sl.)	trochę niska (554+1671 / 3664 punkty)	3,9
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)	wysoka (58,33 milisekundy)	5,0
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Bardzo długi czas pracy**	5,2
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min) / pojemność	bardzo długo (11:03) / 5000 mAh	6,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min	1:50 / 25 %; 46 %; 85 %	4,1
Ładowanie indukcyjne	niedostępne	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Dobre, również przy zoomie**	4,5
Jakość zdjęć (pomiar) aparat główny: za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x	bardzo wysoka (5,5) / niska (2,5) / wysoka (4,7) / wysoka (4,7)	5,2
Aparat główny (test wizualny)	dobra ostrość, kolory mocno przekłamane	3,1
Wideo: priorytet przesłony / stabilizacja / autofocus	szybko / dobra / trochę powoli	4,7
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Ekstremalnie jasny, kontrastowy**	5,4
Maksymalna jasność	bardzo jasny (przy świetle z przeciwka 1225 cd/m²)	6,0
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 97,1 % / 98,8 % / 93,7 %	5,5
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	wysoka (84 %)	5,0
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20,0 %	**Brak 5G, wodoszczelny**	4,6
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	128 GB / tak, do 1024 GB (microSDXC)	4,7
Obsługa Dual SIM	tak (gniazdo hybrydowe dla SIM albo microSD)	5,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	zaliczone (IP67)	6,0
Standard Wi-Fi	Wi-Fi 5 do 433 Mb/s (2,4 GHz + 5 GHz)	3,8
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,8**	

ZAKRĘCONY GŁOŚNIK

*Permanentna inwigilacja? W **Echo Show 10** ekran podąża za użytkownikiem. Test ruchomego wyświetlacza Alexa wyjaśnia, co to daje*

Echo Show 8 i 5 kusiły potencjalnych nabywców niskimi cenami. Teraz Amazon wykonuje zwrot o 180 stopni i wypuszcza na rynek Echo Show 10 – swój dotychczas największy i najdroższy inteligentny głośnik, który potrafi nawet podążać za użytkownikiem. Test wyjaśnia, do czego to się może przydać.

Obrotowy wyświetlacz

Oto najważniejsze cechy ruchomego inteligentnego wyświetlacza:

■ **Wyświetlacz:** centrum urządzenia stanowi ekran o przekątnej 10 cali (26 cm), który mocno odbija światło i ma niską rozdzielczość 1280 x 800 pikseli. Reszta jest w porządku: kolory są radosne, jasność dynamicznie dopasowuje się do otoczenia, a dotykowe polecenia przetwarzane są błyskawicznie. Krawędź jest irytująco szeroka, a bardziej zdecydowane dotknięcie sprawia, że wyświetlacz się kołysze, to niezbyt eleganckie.

■ **Brzmienie:** ekran niemalże szybuje obok głośnika (zdjęcie po prawej stronie), a sam głośnik wygląda jak połowa Echo Studio, po którym Echo Show 10 odziedziczył system automatycznej optymalizacji brzmienia, ale niestety nie odziedziczył mnogości membran głośnikowych. Pod względem brzmienia Show 10 przypomina aktualnego kulistego Amazon Echo, choć przy maksymalnej głośności dźwięk jest bardziej wyważony i mniej metaliczny.

■ **Funkcje:** naturalnie na pokładzie jest Alexa, która dużo potrafi i chętnie uczy się nowych rzeczy przez Alexa Skills. Urządzenie odtwarza także muzykę ze Spotify oraz Apple Music i innych serwisów.

Oglądanie wideo? To potrafią nawet mniejsze Show, ale dopiero na dużym, 10-calowym ekranie treści sprawiają przyjemność. Źródłami filmów i seriali mogą być na przykład Amazon Prime Video albo Netflix. Nowa strona startowa wideo prezentuje rekomendacje ze wszystkich serwisów. Dobrze wyglądają też strumieniowane wiadomości, klipy z wideo i ilustrowane filmami przepisy kulinarne.

■ **Smarthome:** aparat przedni o rozdzielczości 13 megapikseli nadaje się do ładnych wideorozmów, ale potrafi więcej. Przez aplikację Alexa użytkownicy mogą na żywo widzieć, jak radzą sobie zostawione same w domu pociechy ewentualnie zwierzęta domowe.

I tu obrotowy ekran sprawdza się wyjątkowo dobrze: gest na ekranie smartfona obraca wyświetlacz, pozwalając rozejrzeć się po pomieszczeniu. Na samym wyświetlaczu o aktywnym monitoringu informuje komunikat tekstowy oraz zielone światełko.

Jak działa obracanie

Cichy silnik obraca wyświetlacz razem z głośnikiem na obrotowej podstawie o kąt do 175 stopni w lewo i w prawo. Po przetestowaniu suwakiem można ograniczyć zakres obrotu, pełny obrót wokół własnej osi jest niemożliwy. Ruch jest niesłyszalny, więc nie przeszkadza podczas czatu albo oglądania serialu. Ekran można też podnieść lub pochylić, ale tylko ręcznie.

„W pierwszym kontakcie śledzący nas ekran sprawia, że ciarki chodzą po plecach. To niezbyt przyjemne uczucie”

Rafał Rudnicki
Redaktor

W codziennym użytkowaniu ekran obraca się automatycznie, co może być przydatne na przykład podczas wideoczatu. Jeśli natomiast przed ekranem siedzi kilka osób, ekran ustawia się tak, aby wszyscy mieli dobry widok. Zoom aparatu oraz mikrofon nasłuchujący hałasu pomagają uchwycić wszystkich uczestników konferencji i skupić uwagę na mówcy.

Inteligentne obracanie działało w teście zdumiewająco pewnie. Obroty nie były nerwowe i ekran podążał za pojedynczym użytkownikiem, o ile ten poruszał się niezbyt szybko. Przy dwóch lub więcej osobach urządzeniu nie zawsze udawało się zdecydować i nadążać za zdarzeniami. Szkoda tylko, że przy przygaszonym wieczornym świetle funkcja śledzenia ruchu przestaje działać.

Czy Alexa teraz zawsze patrzy?

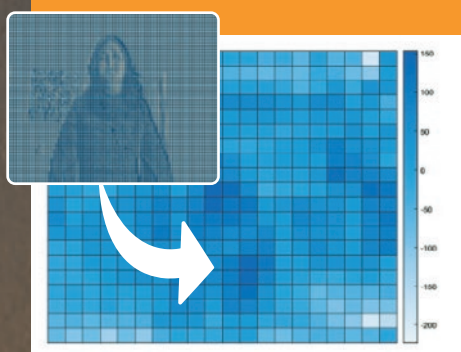
Permanentnie aktywny aparat i wyświetlacz opętany manią śledzenia? Również Amazon wie, że z tym trudno czuć się komfortowo. Dlatego użytkownicy mogą ograniczyć ruchy tylko do wybranych aktywności, na przykład telefonowanie, oglądanie wideo albo wyświetlanie przepisów kulinarnych. Dla jeszcze większej kontroli funkcja może się włączać tylko na zawołanie (Alexa, follow me!).

Amazon obiecuje, że obraz z kamery podczas obracania nie trafia do chmury. Urządzenie ma przetwarzać nagrania lokalnie na abstrakcyjny raster (patrz zdjęcie po prawej stronie u dołu), który nie zdradza żadnych szczegółów użytkownika i otoczenia i po krótkim czasie ma być kasowany. Mikrofon i kamerę można w każdej chwili wyłączyć przyciskiem, a obiektyw ma przesuwną osłonę.

PODSUMOWANIE

Trochę niezgrabna hybryda wyświetlacza pokaźnej wielkości i przyzwoitego głośnika na obrotnicy pozwala na obracanie i przybliżanie i jest ciekawą zabawką dla wszystkich, którzy nawet przy oglądaniu Netflixa albo czacie wideo nie mogą usiedzieć w miejscu. Jeśli mamy problem ze śledzeniem, to możemy wybrać Echo Show 8, który w ogóle nie jest ruchliwy, jest bardziej kompaktowy, tańszy, a dzięki Alexie wcale nie jest mniej smart.

Nie wygląda smukle, Echo Show 10 przypomina szybujący tablet, który na chwilę zaparkował przy głośniku



Dyskretnie: obraz rejestrowany przez kamerę podczas ruchu (mniejsze zdjęcie) Echo Show 10 przetwarza lokalnie na zanonimizowany raster (większe zdjęcie)

Z OBROTOWYM WYŚWIETLACZEM

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

Amazon Echo Show 10 (3 generacja)

Cena: ok. 1150 zł

Asystent głosowy: Amazon Alexa
Wymiary (szer. x wys. x gł.): 25 x 23 x 20 cm
Wyświetlacz: 10,1 cala (26,7 cm)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre jest brzmienie?	**20 %**	**Mowa dobra, muzyka OK**	**4,3**
Test akustyczny		brzmienie porządne, mało basów i tonów średnich	4,3
Maksymalna głośność		jeszcze wysoka (86 decybeli)	3,6
Jak dobre jest sterowanie głosowe?	**30 %**	**Reaguje szybko**	**5,3**
Głośność wymagana do poprawnej reakcji / wybudzenia		czuły / czuły	5,2
Szybkość reakcji / jakość rozpoznawania mowy		bardzo szybko (1 sekunda) / dobra	5,5
Jak dobre są obsługa i funkcje?	**25 %**	**Prosty, dobrze wyposażony**	**5,1**
Uruchomienie		bardzo łatwe	5,7
Zużycie energii / wbudowany akumulator		trochę wysokie (6,5 W) / nie	1,8
Sterowanie urządzeniem		łatwe, również automatyczne („śledzenie")	4,7
Funkcje: budzenie / prognoza pogody / kalendarz / przepisy kulinarne / czat: mowa / wideo / ramka na zdjęcia		tak / tak / tak / tak / tak / tak / tak	6,0
Jakie są łącza i serwisy?	**25 %**	**Dużo serwisów, żadnych gniazd**	**3,8**
Dodatkowe gniazda / standardy radiowe / hub smarthome (Zigbee)		brak / Wi-Fi i Bluetooth / tak	3,5
Źródła muzyki: radio internetowe / Spotify / Amazon / Deezer / YouTube / Apple; źródła wideo: Amazon Prime / Netflix / YouTube; udostępnianie wideo		tak / tak / tak / tak / nie / tak; tak / tak / w przeglądarce; przez Alexa Cast	4,1
Punkty dodatnie i ujemne		detekcja ruchu, monitoring domu	+0,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

LENOVO TAB P11

PLUSY I MINUSY

*Średniopółkowy tablet **Lenovo Tab P11** na papierze wygląda znakomicie. Czy w teście wypada równie przekonująco?*

Dzięki mnogości oferowanych urządzeń firma Lenovo zapracowała sobie na reputację dobrej alternatywy dla sprzętu Microsoftu, Apple i Samsunga. Chińska firma jest obecna we wszystkich segmentach rynku – również w przystępnej cenowo klasie średniej: Lenovo oferuje tu teraz nowy model za 1300 zł: Tab P11.

Może być ostrzej

Urządzenie jest bardzo zgrabne. Jasny 11-calowy ekran Tab P11 ma teraz wąskie ramki i wyświetlacz o dużej powierzchni. Dobrze zrobiłaby mu rozdzielczość większa niż 2000 x 1200 pikseli, bo ostrość obrazu jest daleka od perfekcji.

Lenovo P11 ma też trochę problemów z wydajnością. Nie występują wprawdzie lagi pomiędzy dotykowym poleceniem i jego realizacją, ale za to szybkość pracy pomimo sporej, 4-gigabajtowej pamięci operacyjnej pozostawia co nieco do życzenia. Wydajność w teście wystarczała do nieskomplikowanych zadań biurowych, serwisów streamingowych i prostych gier, ale przy edycji zdjęć i wideo użytkownik musi liczyć się z potężnymi opóźnieniami, a w topowych grach jak Genshin Impact z zacięciami obrazu.

Akumulator na plus, aparat na minus

Lenovo Tab P11 nie jest specjalnie szybki, ale za to jest bardzo wytrwały i nawet przy bardzo intensywnym, ciągłym użytkowaniu wytrzymał dziewięć godzin pracy. Ładowanie przez kabel USB przebiega szybko: już po godzinie bateria jest naładowana prawie w 50 procentach, dobre wrażenie psuje trochę brak ładowania indukcyjnego. Mniej imponujące są natomiast osiąg nięcia aparatu. Zdjęcia i filmy za dnia są jeszcze akceptowalne, ale tylko dopóki jest widno. Plusami są jednak ładne selfie z umieszczonego na dłuższej krawędzi aparatu przedniego i całkiem przyjemny obraz w wideorozmowach.

Rozrywkowy charakter

Nabywcy nie będą zadowoleni z osiągów w grze, ale w pozostałych aspektach Lenovo dobrze sobie radzi z zastosowaniami rozrywkowymi. Muzyka z czterech wbudowanych głoś-

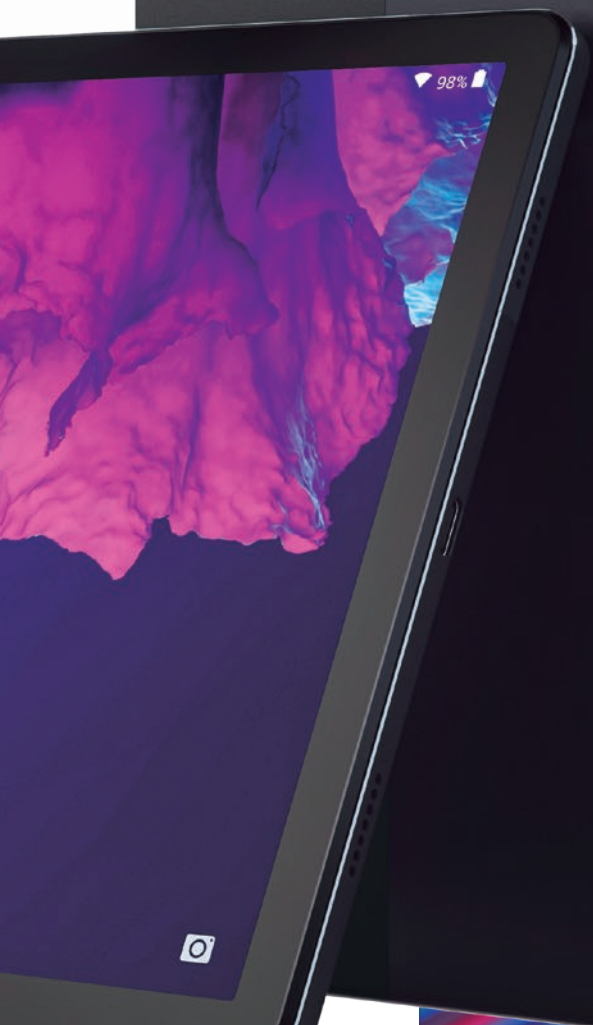
Wymagające gry jak Genshin Impact na Lenovo działają niezbyt płynnie

Aparat przedni znajduje się na dłuższej krawędzi – to praktyczne rozwiązanie przy czacie wideo i w domowym biurze

„Tablet Lenovo zapewni dobrą rozrywkę w długie wieczory”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Serwisy streamingowe oraz platformy wideo działają bezproblemowo



ników jak na tablet brzmi dobrze, brzmienie jest naturalnie lepsze po założeniu dobrych, bezprzewodowych słuchawek podłączanych przez Bluetooth – producent zrezygnował z minijacka 3,5 mm. Z wagą około 490 gramów tablet nie będzie ciążył nawet w długie wieczory z lekturą, a 128-gigabajtowa pamięć zapewnia dużo miejsca na filmy, seriale i inne treści, więc P11 nadaje się na towarzysza nawet w długiej podróży. Jeśli to za mało, można włożyć kartę microSD. Tablet łączy się z internetem wyłącznie przez Wi-Fi. Internet przez sieć GSM działa tylko w droższych wersjach, które mają też 6 GB pamięci operacyjnej.

PODSUMOWANIE

Lenovo P11 oferuje solidną technologię za niewygórowaną cenę, 11-calowy tablet ma dosyć siły do większości zadań i granice swoich możliwości osiąga tylko przy wymagających grach oraz edycji foto i wideo. Ekran mógłby być ostrzejszy. Pomimo to Tab P11 dzięki długiemu, ponaddziewięciogodzinnemu czasowi pracy na akumulatorze dobrze nadaje się na długie podróże, jeśli chcemy spędzać czas na czytaniu e-booków, słuchaniu muzyki i oglądaniu seriali.

Lenovo
Tab P11
Cena: 1300 zł

Wyświetlacz: 11 cali / 2000 x 1200 pikseli
Aparat: 13 megapikseli
Wielkość: 259 x 164 x 9,4 mm, 490 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobry jest ekran?	**22 %**	**Obraz trochę nieostry**	**4,3**
Maksymalna jasność		jasny (415 cd/m²), ustawiana manualnie	4,6
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		bardzo wysoki (1772:1) / trochę niedokładna (94,1 %) / trochę niska (96 %) / za niska (74,7 %)	4,1
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie	**20 %**	**Duża wytrwałość, szybkie ładowanie**	**5,7**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min): scenariusz bardzo intensywnego użytkowania / pojemność		bardzo długo (9:07) / 7700 mAh	6,0
Czas ładowania przewodowego: do 100% (godz.:min) / stan po 60 minutach / moc		2:52 / 49 % / 21 W	5,9
Jak wysoka jest szybkość pracy?	**20 %**	**Mógłby być szybszy**	**4,2**
Szybkość pracy		powoli (28 %)	3,2
Szybkość obsługi		szybko (38 %)	4,6
Jak dobre są aparaty?	**18 %**	**Za dnia dobre, poza tym średnie**	**4,4**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: (za dnia / przy słabym świetle) (ocena)		bardzo dobra (5,2) / bardzo kiepska (2,3)	4,0
Aparat główny: jakość wideo (rozdzielczość / kl./s)		średnia (1920 x 1080 pikseli / 30 fps)	3,0
Aparat przedni: jakość zdjęć (za dnia)		dobra	5,3
Jak dobre jest wyposażenie?	**20 %**	**Pamięci pod dostatkiem**	**3,4**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7
Obsługiwany standard GSM		brak łączności GSM	1,0
Standard Wi-Fi		Wi-Fi 5 z maks. 433 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	4,2
Łączność bezprzewodowa: Bluetooth / transmisja z ekranu		Bluetooth 5 / możliwa	6,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**	

Fot. DenisKrivov/iStockphoto.com

REDMI NOTE 10

PRO CZY NIEKONIECZNIE?

OSTRY WYŚWIETLACZ OLED ZA MNIEJ NIŻ 1000 ZŁ!

Szok! Niedrogi Redmi Note 10 *przewyższa spozycjonowanego nieco wyżej i droższego Redmi Note 10 Pro!*

Serie smartfonów są skonstruowane tak, że za więcej pieniędzy użytkownik otrzymuje lepsze wyposażenie i większą wydajność. I tak Redmi Note 10 za 999 złotych (cena rekomendowana) stanowi podstawę nowej budżetowej rodziny smartfonów marki Xiaomi. Zwiększając budżet o 40 procent, użytkownik może mieć Redmi Note 10 Pro, którego nazwa i specyfikacja nie pozostawiają żadnych wątpliwości, kto w tym duecie jest „pro". A może dla użytkowników bez mocno wygórowanych wymagań model standardowy będzie lepszym wyborem?

Premiera w Redmi: OLED!

Po raz pierwszy w smartfonach Redmi miejsce technologii LCD zajęły wyświetlacze OLED i tak jest dobrze, bo tak intensywne kontrasty były użytkownikom marki dotychczas nieznane – takie wyświetlacze nie stanowiłyby dysonansu nawet w droższych smartfonach. Oba ekrany świecą pięknie, ale w Pro jasność jest nieco wyższa. Przy wielkości 6,43 cala w stosunku do 6,67 cala i takiej samej rozdzielczości (FHD+) mniejszy Redmi jest minimalnie ostrzejszy, ale Pro na życzenie zapewnia odświeżanie 120 Hz i przewijanie stron internetowych jest nieco płynniejsze niż w standardowych 60 Hz.

Tempo, tempo!

Obsługa obu smartfonów z interfejsem Xiaomi MIUI 12 jest podobnie szybka, ale Pro z lepszym procesorem i większą pamięcią operacyjną jest odrobinę szybszy, różnica jest bardziej widoczna w grach 3D: Pro góruje tu wyraźnie i w połączeniu z szybszym wyświetlaczem stanowi lepszą opcję dla graczy.

Ładowanie i rozładowanie

Akumulatory są bardzo pokaźne, mają przynajmniej 5000 mAh

Układy optyczne:
1. 108-megapikselowy (Mpix) aparat główny
2. aparat makro 5 Mpix
3. czujnik głębi 2 Mpix
4. ultraszeroki kąt 8 Mpix
5. aparat przedni 16 Mpix
6. aparat główny 48 Mpix
7. aparat makro 2 Mpix
8. aparat przedni 13 Mpix

„Rozczarowanie: Pro koszmarnie długo wyzwala migawkę, a do tego jakość zdjęć nie zachwyca”

Bartłomiej Sieja
Redaktor

i czas pracy jest stosownie długi: z czasem użytkowania prawie 11 godzin Redmi Note 10 wytrzymuje na jednym ładowaniu o kwadrans dłużej niż Pro, ale to nie wpływa na ocenę testową, bo również Pro jest stosunkowo wytrwały i w teście czasu pracy otrzymał pełną szóstkę.
Inaczej ma się tempo ładowania, Pro z dostarczoną w komplecie 33-watową ładowarką musiał spędzić przy gniazdku 96 minut, natomiast Note 10 już po 79 minutach był w pełni naładowany i zwyciężył braterską rywalizację w kryterium ładowania, co okazało się mieć decydujące znaczenie dla wyników końcowych.

Aparaty: mniej to więcej

Choć Pro ma pozornie lepszy aparat główny o wyższej rozdzielczości, to jednak Redmi 10 rozstrzygnął na swoją korzyść rywalizację w kryterium fotografii – wyższe liczby w specyfikacji nie oznaczają automatycznie ładniejszych zdjęć. Pro dzięki łączeniu dziewięciu subpikseli w jeden piksel (pixel binning) przy słabym świetle wypada trochę lepiej, ale jest zbyt powolny, aby szybko przeliczyć dane ze 108-megapikselowego aparatu. Przy aparacie szerokokątnym i przy zdjęciach tele pomiędzy smartfonami nie występują godne wzmianki różnice. Aparaty makro oraz przedni mają w Pro nieco wyższą rozdzielczość, ale selfie z obu są tak samo dobre.

Luki w wyposażeniu

Oba Redmi zgubiły w teście punkty za brak bezprzewodowego ładowania, oba też nie są wodoszczelne, a tylko odporne na zachlapania zgodnie z normą IP53.
W dobie koronawirusa nabywcy bazowego Note 10 mogą boleśnie odczuwać brak chipa NFC, bezkontaktowe płatności umożliwia tylko wersja Pro, ale to za mało, aby zwyciężyć pojedynek.

Tył Redmi Note 10 jest zrobiony wyłącznie z tworzywa sztucznego (Pro ma szkło), a minijack znajduje się u dołu

PODSUMOWANIE

Pro jest większy i szybszy, pomimo to porównanie wygrywa tańszy Note 10: CPU w wariancie Pro nie radzi sobie z przetwarzaniem danych ze 108-megapikselowego aparatu, a za dnia Note 10 robi lepsze zdjęcia, pracuje dłużej i szybciej się ładuje. Jak na smartfon w swojej klasie cenowej Note 10 jest zdumiewająco dobry i kradnie show wersji Pro. Tylko jeśli telefonem chcemy płacić, to musimy zwiększyć budżet i wybrać wariant Pro.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU	1 Redmi Note 10 Cena: 999 zł*		2 Redmi Note 10 Pro Cena: 1399 zł*	
	Wyświetlacz: 6,43 cala (2400 x 1080 pikseli) **CPU / RAM:** Snapdragon 678 / 4 GB **Wymiary:** 160,0 x 74,6 x 9,5 mm		**Wyświetlacz:** 6,67 cala (2400 x 1080 pikseli) **CPU / RAM:** Snapdragon 732G / 6 GB **Wymiary:** 164,0 x 76,3 x 11,0 mm	
Jak wysokie są szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Szybkość obsługi dobra, 3D słabe**	**4,4**	**Szybkość obsługi dobra**	**4,6**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 M./3D Mark Sl.)	trochę niska (1685 / 2342)	3,7	trochę niska (1763 / 3790)	3,9
Szybkość obsługi (m.in. otwieranie aparatu i galerii zdjęć)	wysoka (403 ms / 222 ms)	4,9	wysoka (403 ms / 190 ms)	5,1
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Czas pracy na najwyższym poziomie, ładowanie szybkie**	**5,5**	**Czas pracy bardzo dobry, ładowanie powolne**	**5,0**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min) / pojemność	bardzo długo (10:52) / 5000 mAh	6,0	bardzo długo (10:13) / 5020 mAh	6,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min.) / po 15; 30; 60 min	1:19 / 30 %; 59 %; 94 %	5,0	1:36 / 13 %; 37 %; 80 %	3,4
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / inne urządzenia)	nie obsługuje	1,0	nie obsługuje	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Szybkie i dobre przy świetle dziennym**	**4,6**	**Lepsze tylko przy słabym świetle**	**4,4**
Jakość zdjęć (pomiar) aparat główny: za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)	wysoka (5,4) / niska (2,5) / niska (3,4) / niska (3,2)	4,6	wysoka (4,8) / bardzo niska (1,8) / trochę niska (4,3) / niska (3,2)	4,5
Aparat główny: czas wyzwalania / pole widzenia / rozdzielczość (standardowa)	16 ms / 7,6–96° / 48 Mpix (12 Mpix)	5,5	702 ms / 7,8–98° / 108 Mpix (12 Mpix)	4,5
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar): za dnia / przy słabym świetle (ocena)	wysoka (4,8) / niska (2,7)	3,8	trochę niska (4,1) / trochę niska (3,6)	3,8
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Ostry, bardzo jasny i kontrastowy**	**5,3**	**Bardzo jasny i kontrastowy**	**5,5**
Maksymalna jasność	bardzo jasny (936 cd/m²)	5,8	bardzo jasny (1001 cd/m²)	5,9
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 94,8 % / 100 % / 98,8 %	5,3	> 10 000:1 / 97,2 % / 100 % / 97,8 %	5,7
Gęstość pikseli	wysoka (410 ppi)	4,7	trochę niska (395 ppi)	4,5
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	wysoki (84 %)	4,9	wysoki (86 %)	5,1
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**Brak wodoszczelności, brak 5G**	**4,2**	**Brak wodoszczelności, brak 5G**	**4,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7
Zabezpieczenia biometryczne: skaner linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy	z boku / można oszukać zdjęciem	4,8	z boku / można oszukać zdjęciem	4,8
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran	niska (twardość: 4) / wysoka (twardość: 7)	3,9	trochę niska (twardość: 7) / wysoka (twardość: 7)	4,3
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0
Standard GSM (najszybsza technika) / Dual SIM	4, 5G (LTE Advanced Pro) / 2 SIM	5,2	4, 5G (LTE Advanced Pro) / 2 SIM	5,2
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,7**	

* Alternatywnie dostępne są warianty z innym wyposażeniem w pamięć: Redmi Note 10 z 4/64 GB: 899 zł; Redmi Note 10 Pro 6/64 GB: 1299 zł; 8/128 GB: 1499 zł

Fot. Strizh/iStockphoto.com

NOWY REPEATER

LEPIEJ JESZCZE POCZEKAĆ

*Repeater **Fritz 6000** dzięki najnowszej technologii Wi-Fi obiecuje porządne tempo. W teście jednak nie wszystko poszło gładko*

PIERWSZY REPEATER AVM *ZGODNY Z WI-FI 6*

W maju do sklepów trafił pierwszy wzmacniacz Wi-Fi znanej z produkcji routerów Fritz!Box firmy AVM. Fritz Repeater 6000 dzięki nowemu standardowi Wi-Fi i dużej liczbie anten teoretycznie osiąga tempo do 6000 megabitów na sekundę (Mb/s) i tym samym na papierze jest zdecydowanie lepszy od dotychczasowego topowego modelu Fritz Repeater 3000. A jak działa w praktyce? W teście Komputer Świata okazało się, że 6000 cierpi jeszcze na pewne choroby wieku dziecięcego.

Więcej anten, więcej mocy

Fritz Repeater 6000 różni się od większości innych repeaterów tym, że ma aż trzy moduły: dwa dla pasma 5 GHz i jeden dla 2,4 GHz. Jeden moduł jest zarezerwowany dla komunikacji z routerem, aby ten nie spowalniał łączności z urządzeniami końcowymi. W konsekwencji wymiana danych między urządzeniami jest szybsza (grafika u góry po prawej stronie). Fritz Repeater też to wprawdzie potrafił, ale w 6000 AVM zwiększył liczbę anten do czterech na każdy moduł radiowy. Tym samym urządzenie ma teraz ich nie osiem jak model 3000, ale dwanaście. Co to daje?

Z jednej strony za sprawą wielu anten wzrasta tempo pojedynczych urządzeń, na przykład pecetów z kartami sieciowymi, z drugiej można równocześnie lepiej zaopatrzyć w sygnał wiele urządzeń. Pomaga w tym również technologia multiuser MIMO: repeater AVM po raz pierwszy obsługuje tę technologię radiową i łączy się równolegle z wieloma urządzeniami. Nowy standard Wi-Fi 6 także zapewnia większą przepustowość i teoretycznie również wyższą szybkość – o ile urządzenia końcowe są zgodne z tym standardem. Fritz Repeater 6000 komunikuje się jednak także w starszych standardach jak Wi-Fi 5 (802.11 ac) albo Wi-Fi 4 (802.11 n). Idealna jest naturalnie sytuacja, kiedy również router nadaje w najnowszym standardzie, choć szybki router Wi-Fi 5 jest lepszy niż kiepski Wi-Fi 6.

Małe i duże problemy

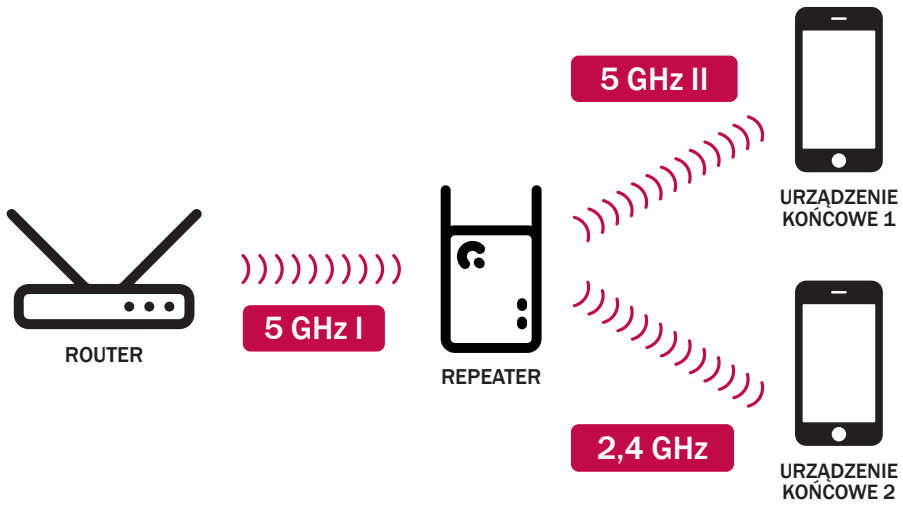
Wysoka szybkość, dużo anten – przecież nic tu nie powinno pójść źle. A może jednak? Z testowych pomiarów wynika, że niestety tak, bo w paśmie 2,4 GHz tempo na drugim punkcie pomiarowym drastycznie się załamało, po części nawet do 20 Mb/s po uśrednieniu! Również podczas pomiarów w warunkach zbliżonych do praktycznych repeater nie zachwycał – tutaj jak w codziennej pracy w mieszkaniu sygnał musiał pokonać spory dystans i połączyć testowy pecet w sposób możliwie inteligentny i szybki z Fritz!Boxem. Fritz Repeater 6000 osiągnął w tym kryterium maksymalnie tylko 117 Mb/s, natomiast rekord wynosi 595 Mb/s. Czym wytłumaczyć kiepski wynik tego pomiaru? Pierwsze podejrzenie to nie do końca dopracowane oprogramowanie, ale mniejsze problemy wystąpiły także w innych miejscach. Na przykład po przywróceniu ustawień fabrycznych nie udało się nawiązać połączenia między

„Producent szybko powinien poprawić firmware repeatera!”

Rafał Rudnicki
Redaktor

CO DAJĄ **TRZY MODUŁY RADIOWE?**

Fritz Repeater 6000 i 3000 do łączności z routerem wykorzystują dodatkowe, własne pasmo 5 GHz o bardzo wysokiej szybkości. W ten sposób z obu pozostałych zakresów częstotliwości pełne pasmo pozostaje do wykorzystania dla urządzeń końcowych.



Repeater ma szybkie gniazdo LAN 2500 Mb/s

Fritz Repeater zajmuje trochę miejsca

routerem i repeaterem za pomocą przycisku i metody WPS. Testujący musieli najpierw połączyć repeater z routerem kablem LAN: wprawdzie Fritz Repeater ma wyjątkowo szybkie gniazdo sieciowe 2500 Mb/s, ale w teście tempo chwilami było ograniczone do 100 Mb/s. Przyczyna leżała prawdopodobnie po stronie niekompatybilności z adapterem USB-LAN przyłączonym do notebooka. Dopiero podłączenie do innego komputera i ponowne podłączenie testowego notebooka odblokowało pełne 2500 Mb/s.

Błyskawicznie w 5 GHz

Czy więc wybór Fritz Repeatera jest błędem? Bynajmniej: w paśmie 5 GHz urządzenie jest bardzo szybkie i osiąga mocne 585 Mb/s i nawet w ostatnim punkcie pomiarowym zmierzona szybkość to 224 Mb/s – wynik bardzo dobry. Urządzenie zapewnia też wszystkie korzyści, do których przyzwyczajeni są użytkownicy urządzeń AVM, na przykład prostą obsługę i przemyślane funkcje mesh: sieć automatycznie przełącza urządzenia pomiędzy Fritz!Boxem i repeaterem – w zależności od tego, które ma akurat lepszy sygnał. W tym celu użytkownik musi mieć Fritz!Boxa z systemem operacyjnym w wersji FritzOS 7.10 albo wyższym oraz połączyć router i repeater przez naciśnięcie przycisku. Ponieważ w teście procedura chwilami nieco szwankowała, to trzeba tu wykazać nieco cierpliwości.

PODSUMOWANIE

Na razie lepszym wyborem pozostaje Fritz Repeater 3000, bo w modelu 6000 w teście nie wszystko działało bez zarzutu. O ile niektóre problemy tylko trochę irytowały, to załamania szybkości transmisji w paśmie 2,4 GHz dla użytkowników ze starszymi urządzeniami bez szybkiego, pięciogigahercowego Wi-Fi stanowią poważny problem. Trzeba jednak mieć nadzieję, że wkrótce będzie lepiej: firma AVM jest znana z regularnych aktualizacji firmware'u i Fritz Repeater 6000 może się jeszcze okazać przyszłościową inwestycją – dzięki bardzo wysokiemu tempu na 5 GHz, mnogości funkcji i bogatemu wyposażeniu.

AVM
Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA
Fritz Repeater 6000
Cena: ok. 1000 zł

DLA PORÓWNANIA

AVM
Fritz Repeater 3000
Cena: 550 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Łącza LAN:** 2500 Mb/s i 1000 Mb/s **Przetestowany firmware:** FritzOS 7.20		**Łącza LAN:** 2x 1000 Mb/s **Przetestowany firmware:** FritzOS 7.12	
Jak dobra jest wydajność?	**70%**	**Problemy w paśmie 2,4 GHz**	**4,2**	**Średnie tempo**	**4,4**
Standardy Wi-Fi / częstotliwości / rozpoznawanie radarowe / wszystkie kanały 5 GHz		Wi-Fi 6 + wszystkie poprzednie standardy / 2,4 + 5 GHz / tak / nie	5,2	Wi-Fi 5 + wszystkie poprzednie standardy / 2,4 + 5 GHz / tak / nie	4,0
Średnia zmierzona szybkość transmisji przy 2,4 GHz w Mb/s w punkcie 1 / 2 / 3 / 4: nadawanie; odbiór		415 / 84 / 64 / 50; 285 / 20 / 20 / 78	3,0	283 / 283 / 250 / 188; 334 / 316 / 215 / 102	4,2
Średnia zmierzona szybkość transmisji przy 5 GHz w Mb/s w punkcie 1 / 2 / 3 / 4: nadawanie; odbiór		858 / 607 / 473 / 224; 832 / 367 / 384 / 57	4,9	640 / 542 / 359 / 128; 554 / 478 / 313 / 151	4,2
Szybkość transmisji w pomiarach zbliżonych do warunków praktycznych w Mb/s: nadawanie; odbiór		117; 115	2,3	426; 190	4,2
Jak bezpieczna jest transmisja danych?	**2%**	**Wi-Fi bezpieczne**	**5,0**	**Wi-Fi bezpieczne**	**5,0**
Ochrona Wi-Fi w ustawieniach fabrycznych		tak, WPA aktywne	6,0	tak, WPA aktywne	6,0
Wyłączony WPS-PIN w ustawieniach fabrycznych		nie, aktywne z interwałem czasowym	4,0	nie, aktywne z interwałem czasowym	4,0
Jak łatwa jest konfiguracja?	**16%**	**Łatwa konfiguracja**	**5,5**	**Bardzo łatwa konfiguracja**	**5,7**
Uruchomienie		bardzo łatwo, ale niekiedy problemy z WPS	5,5	bardzo łatwo	6,0
Prosty dostęp do ustawień adaptera		przez stronę internetową	6,0	przez stronę internetową	6,0
Jak repeater sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**12%**	**Zużycie energii trochę wysokie**	**4,7**	**Zużycie energii OK**	**5,2**
Sieć gościa (przejęta z routera) / druga sieć dla gości niebezpiecznych		tak (tak) / nie	5,2	tak (tak) / nie	5,2
Zużycie energii / roczne koszty (przy 0,60 zł za kWh)		8,5 W / ok. 45 zł	3,6	5,3 W / ok. 28 zł	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 5,0**	

Fot. WK08gerd/iStockphoto.com

ECOVACS DEEBOT T9

SPRZĄTA I PACHNIE

Nowy Ecovacs ma lepiej nawigować, omijać przeszkody, zmywać na mokro, ***a nawet odświeżać powietrze****. Czy Deebot T9 to perfekcyjny sprzęt do sprzątania?*

Następca uznanego odkurzacza Deebot T8 Aivi w końcu trafił do testowego laboratorium. Czy nowy T9 jest lepszy od poprzednika?

Sprzątanie: inteligentne i dokładne

Laserowa nawigacja, rozpoznawanie przeszkód, sterowanie za pomocą aplikacji w telefonie i tryb zmywania w robotach sprzątających klasy premium trzeba uznać za wyposażenie standardowe. Oto nowości, dzięki którym T9 chce uciec konkurencji:

- **TrueMapping 2.0:** w wieży widokowej u góry urządzenia znajduje się ulepszona laserowa nawigacja. Ta ma dokładniej obmierzać pomieszczenie, lepiej rozpoznawać meble, progi itp. i nie omijać żadnego kawałka podłogi. W teście wszystko działało dobrze, ale również T8 nie dawał pod tym względem powodów do narzekania.
- **TrueDetect 3D:** ta technologia ma jeszcze lepiej rozpoznawać przeszkody i pewnie zapobiegać kolizjom z wazonami na podłodze, meblami itp. I faktycznie T9 efektywnie i cierpliwie pracował w kątach i wokół stołowych nóg i tylko z rzadka blokował się w narożnikach.

Nie zawsze natomiast rozpoznawał mniejsze, porozrzucane przedmioty z powodu braku systemu rozpoznawania z kamerą. T8 Aivi bardzo uważnie rozglądał się podczas przejazdu po pomieszczeniu i potrafił oszczędzić na przykład zapomnianą skarpetkę.

- **Większa siła ssąca:** Ecovacs podwoił siłę ssącą i to widać: T9 sprząta najdokładniej spośród wszystkich robotów wysłanych na redakcyjny tor przeszkód. Nieważne, czy to duże powierzchnie, miejsca wokół nóg stołu, kąty i krawędzie – po przejeździe przez T9 na podłodze nie zostaje niemal nic. Praktyczne rozwiązanie: T9 dopasowuje automatycznie siłę ssącą, która jest większa na wykładzinie i mniejsza na powierzchniach twardych.
- **Ozmo Pro 2.0:** dokładnie jak w T8 zmywanie Ozmo daje lepsze rezultaty niż w innych robotach, które tylko bez docisku i zaangażowania ciągnęły za sobą wilgotną szmatkę. W T9 przy odkurzaczu znajduje się zbiornik na wodę z pompą oraz płyta wibrująca. Podczas pracy tylna część robota mocno wibruje, wyrzuca matę

Laser skanuje otoczenie, aby okrążać przeszkody

POTRAFI ODKURZAĆ I DOBRZE WYCIERAĆ NA MOKRO

ścierającą przed siebie i cofa ją. Pomimo to T9 nie usuwa plam uporczywych i przyschniętych, nie pomaga również zwiększanie ilości wody w aplikacji albo powtórzenie przejazdu.

Szkoda: Ecovacs zmniejszył zbiornik na wodę, ten mieści jej teraz tylko 180 mililitrów i konieczne jest częste tankowanie. Bez zmian pozostało automatyczne rozpoznawanie dywanu, więc podczas zmywania drogi dywanik przy łóżku nie zostanie zalany wodą.

Odświeżacz na kółkach

T9 wypowiada wojnę nie tylko brudowi, ale też zatęchłym domowym zapachom; urządzenie ma wbudowany odświeżacz powietrza, który rozpyla dyskretne aromaty. Pomysł jest miły, ale nie zrewolucjonizuje automatycznego sprzątania. Kapsułka zapachowa na 60 godzin efektu świeżości jest w komplecie, cena nowej jest jak na razie nieznana.

PODSUMOWANIE

Również w roku 2021 najlepszego robota do sprzątania oferuje Ecovacs. T9 robi dobrze wszystko to, co potrafił już T8. Kapsułki zapachowe do odświeżania powietrza są mile widziane, ale nie stanowią przełomu. Firma musi uważać, bo konkurencja nie śpi: tańszy o ponad 500 złotych Roborock S7 sprząta podobnie dobrze i jest podobnie smart.

Ecovacs
Deebot T9 / T9+
Cena: 3060 / 3935 zł (ze stacją odsysania)

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Zastosowanie:** urządzenie hybrydowe, odkurza i zmywa **Wymiary (wys. x szer. x gł.):** 9,3 x 35,3 x 35,3 cm	
Jak skuteczne jest sprzątanie?	**40 %**	**Żadne inne urządzenie nie odkurza i nie zmywa lepiej**	**5,3**
Test obciążeniowy: wessanie 100 gramów nieczystości		95,9 g	5,7
Wynik odkurzania (test wizualny): dywan / twarda podłoga		dokładnie / dokładnie	5,0
Sprzątanie w kątach i na krawędziach (20 wyłożonych groszków)		dokładnie (wessał 15 ziaren groszku)	4,7
Wynik zmywania (test wizualny)		dokładnie	5,0
Jak głośny i wydajny jest robot?	**10 %**	**Pracuje długo, trochę głośno**	**3,3**
Hałas eksploatacyjny / filtr mikropyłów HEPA		trochę wysoki (66 decybeli) / nie	2,2
Czas pracy na akumulatorze / wyświetlacz stanu akumulatora / czas ładowania (godz.:min)		2:30 / niedokładnie / 5:30	4,0
Jak dobre są obsługa i funkcje?	**45 %**	**Dobre, ale wciąga przedmioty**	**5,3**
Sterowanie: urządzenie / aplikacja / pilot / język / widok live / protokół czyszczenia / funkcja szukania		łatwo: tak / tak / nie / tak, Alexa, Asystent Google i Siri / tak / tak / tak	5,2
Poziomy siły ssącej / automatyczne zwiększanie siły ssącej na dywanie		dużo (4) / tak	5,5
Nawigacja: technika / wirtualna mapa / oznaczanie obszarów / wykluczanie obszarów / spoty / wyłącza zmywanie na dywanie		laserowa nawigacja / tak / tak / tak / tak / tak	6,0
Pokonywanie przeszkód / rozpoznawanie przedmiotów		dokładnie wokół nóg stołu / mało	4,7
Jak dobre jest wyposażenie?	**5 %**	**To co niezbędne, mały zbiornik**	**4,6**
Pojemność: pojemnik na kurz / zbiornik / waga		420 / 180 mililitrów / 3500 gramów	4,6
W komplecie: stacja dokująca / szczotki boczne / filtr / dużo akcesoriów		tak / tak / tak / nie	
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**	

LATAJĄCY MISTRZ FOTOGRAFII

*Ten dron ma zachwycić miłośników foto i wideo. Czy **DJI Air 2S** im się spodoba? Pora na test!*

W tej klasie wielkościowej bez precedensu: jednocalowa matryca aparatu robi 20-megapikselowe zdjęcia i filmy 5,4K

Dobra ekspozycja: jasne niebo nie jest prześwietlone, a ciemne jezioro nie tonie w ciemnościach

Air 2S jest najmłodszym członkiem lotniczej eskadry DJI i pojawił się po Mavic Air 2 bez „S" z nowymi umiejętnościami fotograficznymi i filmowymi. Co potrafi?

Multimedia: co nowego?

Bez zmian pozostało kompaktowe, kanciaste i szare wzornictwo, system składania oraz superszybkie tempo lotu. Świetne zdjęcia i nagrania mają zapewnić następujące zmiany:

- **Aparat:** aby jakość była dobra również w trudnych warunkach oświetleniowych, DJI powiększył matrycę zawieszonego na gimbalu aparatu do 1 cala (ok. 13 x 10 mm), redukując równocześnie rozdzielczość z 48 do 20 megapikseli. Zamiast pikselowych rekordów Air 2S ma teraz więcej miejsca na każdy pojedynczy piksel, tak aby matryca mogła przechwycić więcej światła.
- **Ostrzejsze wideo:** aparat kręci wideo z maksymalną rozdzielczością 5472 x 3078 pikseli. Jeśli zależy nam na wyjątkowej płynności, to możemy zmienić ją na HD i filmować w 60 zamiast w 30 klatkach na sekundę. Transfer wynosi wtedy 150 Mb/s, co wystarcza nawet w bardzo gwałtownych manewrach.
- **Więcej autopilota:** obok lokalizacji GPS bezpieczeństwo pilotażu zapewniają czujniki antykolizyjne, które zabezpieczają lot do przodu, do tyłu i do góry. Kiedy dron zbliży się do przeszkody, czujnik ostrzega pilota, okrąża ją albo się przed nią zatrzymuje.

Jak dobrze lata i filmuje?

Również mniej doświadczeni piloci po krótkim czasie mogą pewnie eksplorować przestworza. Do pilota można wpiąć smartfon z aplikacją DJI Fly, co na początek jest świetnym rozwiązaniem. Dzięki funkcji MasterShots Air 2S wykonuje do dziesięciu manewrów selfie po kolei i przetwarza je na atrakcyjny film z efektami i muzyką. Dron zawsze ma pilota na oku i ten może skupić się na pozowaniu.
Zdjęcia i filmy mogą się podobać, mają mocne kolory i dobrą ostrość. Powiększona matryca oraz oprogramowanie pozytywnie wpływają na dynamikę (inteligentny HDR): kamera dobrze panuje nad balansem pomiędzy jasnymi i ciemnymi sektorami obrazu.

PODSUMOWANIE

W klasie premium dzięki jednocalowej matrycy kamery DJI Air 2S jest mistrzem filmu i fotografii. Dron ma niemal dookólne czujniki antykolizyjne i automatyczne manewry MasterShots – również piloci amatorzy bezpiecznie zrobią nim atrakcyjne nagrania.

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

DJI Air 2S

Cena: 4899 zł (Combo: 6299 zł*)

Wymiary (szer. x wys. x gł.): 18 x 25 x 8 cm
Masa startowa: 595 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak łatwe jest użytkowanie?	**12%**	**Proste, dobra aplikacja na smartfon**	**5,1**
Pilotaż: aplikacja, kontroler		łatwy: dobra struktura, precyzyjne sterowanie	5,0
Uruchomienie / wyłączenie / transport / kalibracja		wszystko łatwe, system się zgłasza	5,8
Jakie są funkcje w locie?	**34%**	**Szybki i wytrwały**	**5,2**
Właściwości lotne / manewry zautomatyzowane		dobre / dużo (start, powrót, lądowanie)	5,3
Funkcje bezpieczeństwa		dużo (m.in. ogranicznik wysokości lotu)	5,2
Maksymalna szybkość w locie / czas lotu		wysoka (45 km/h) / bardzo długo (31 min)	5,8
Jak dobre są zdjęcia i wideo?	**33%**	**Dobre, dużo funkcji nagrywania**	**5,1**
Ustawienia foto i wideo w locie		obszerne (automatyczne, ręczne)	4,7
Zautomatyzowane manewry z kamerą		dużo (m.in. air selfie, okrążanie)	5,2
Kamera: maksymalna rozdzielczość / rozdzielczość przy maksymalnym klatkażu / rozdzielczość foto / zoom		5472 x 3074 piksele (30 fps) / 1920 x 1080 pikseli (60 fps) / 20 Mpix / maks. 8-krotny	4,7
Test wizualny jakości wideo		żywe kolory, minimalne zacięcia	5,3
Test wizualny jakości zdjęć		dobry kontrast, prawie bez szumów	5,3
Jakie jest wyposażenie techniczne?	**12,5%**	**GPS, dobra ochrona przeciwkolizyjna**	**4,5**
Akcesoria w komplecie / czujniki		mało / dużo, cztery czujniki antykolizyjne	3,9
Wyświetlane parametry lotu		bardzo dużo (m.in. pozostały czas nagrania)	6,0
Gimbal: liczba osi / z tego sterowalnych		3 / 1	5,1
Jak dobra jest prestiżowość?	**8,5%**	**Dobrze i solidnie wykonany**	**5,0**
Wrażenie prestiżowości drona		wysokie, stabilne mechanizmy składane	5,5
Wrażenie prestiżowości kontrolera		wysokie, dżojstik dobry i odkręcany	4,6
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**	

* Fly More Combo zawiera dwa dodatkowe akumulatory, hub do ładowania, torbę i filtr ND

NIEDROGI SMARTFON FOTOGRAFICZNY

ODWAŻNY RUCH

*Mocno rozpychająca się na rynku smartfonów marka **Realme** oferuje w modelu **8 Pro** 108-megapikselowy aparat za mniej niż 1300 złotych. Test wyjaśni, co potrafią piksele i reszta telefonu*

W 8 Pro firma Realme nie stroni od wielkich słów: z tyłu telefonu nie sposób przeoczyć slogan „Dare to leap", po polsku „odważ się na skok". Czy potencjalni nabywcy faktycznie powinni to zrobić i zaufać technice chińskiego producenta?

Aparat z wieloma narzędziami

Właściwości dotykowe androidowego smartfona przekonują natychmiast: dzięki zmatowionej powierzchni z tworzywa sztucznego i zaokrąglonej krawędzi telefon dobrze leży w dłoni, lepiej nawet od niedrogich Samsungów. Przedni panel również robi wrażenie: 6,4-calowy OLED prezentuje treści ostro i z wysoką jasnością, za ewentualne zacięcia zaawansowanej gry odpowiada raczej przeciętny procesor. Tempo jest jednak wystarczające do codziennych zadań, a obsługa jest sprawna.

Akumulator wytrzymuje bardzo długo i dzięki szybkiej, 65-watowej ładowarce tankowanie do pełna zajmuje zaledwie 50 minut. Smartfon wyposażono w 108-megapikselowy aparat wsparty obiektywami ultraszerokokątnym, monochromatycznym i makro. W teście najbardziej przekonywała ostrość aparatu głównego: zdjęcia prezentują dużo szczegółów – i nawet bez oddzielnego teleobiektywu jakość pięciokrotnego powiększenia wciąż jest porządna. Realme pokonuje tu nawet Samsunga Galaxy A52 (test w numerze 6/2021) i Xiaomi Redmi Note 10 Pro (test na stronie 42). Jednak bez zoomu konkurencja jest górą, Realme niestety zawodzi w zdjęciach z lampą, które przez zbyt wysokie naświetlenie i brak tekstur są bezużyteczne.

Więcej przyjemności sprawia aplikacja aparatu z narzędziami takimi jak efekt miniatury w nagraniach wideo i film poklatkowy do nagrywania gwieździstego nieba. W klasycznym trybie portretowym można dołączyć filtr czarno-biały (zdjęcie po prawej stronie). Jeśli lubimy żywsze barwy, to przez portret-neon możemy rozświetlić kolory tła. Dynamiczny portret pozwala uzyskać natomiast iluzję ruchu. Selfie zrobione aparatem przednim (16 Mpix) za dnia wyglądają solidnie i nie wykazują przesadnego wygładzania cery.

Na liście wyposażenia brak jest 5G, jest natomiast Dual SIM. Pamięć 128 GB można rozbudować kartą microSD.

PODSUMOWANIE

Modelem 8 Pro firma Realme nie wspina się wprawdzie na szczyt, ale dogania konkurentów takich jak Samsung i Xiaomi. Jeśli zależy nam na szybkim ładowaniu i szczegółowych zdjęciach, to 8 Pro jest dobrym wyborem.

1 aparat główny (108 Mpix, przesłona f/1,88, autofocus PDAF)
2 aparat makro (1 Mpix, przesłona f/2.4)
3 ultraszeroki kąt (8 Mpix, przesłona f/2,25)
4 aparat czarno-biały (2 Mpix, przesłona f/2.4)

W trybie portretowym bokeh tło może być szare

Po lewej: zdjęcie bez optymalizacji przez SI, po prawej z poprawkami

Realme 8 Pro (128 GB)
Cena: 1299 zł

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,4 cala (2400 x 1080 pikseli)
Aparaty (tylne): 108 / 8 / 2 / 2 Mpix
Wymiary: 160 x 73,8 x 10,6 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Płynnie, ale nie błyskawicznie**	**4,6**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 M. / 3D Mark Sl.)	trochę niska (1731 / 2688)	3,8
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)	wysoka (62,5 ms)	5,1
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Wytrwały akumulator, szybkie ładowanie**	**5,6**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność	bardzo długo (9:53) / 4500 mAh	5,8
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min	0:50 / 41 %, 75 %, 100 %	6,0
Ładowanie indukcyjne (maks. moc / inne urządzenia)	nie obsługuje	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Wysoka ostrość, porządny zoom**	**4,2**
Jakość zdjęć (pomiar) aparat główny: za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)	trochę niska (3,6) / za niska (1,0) / trochę niska (3,7) / trochę niska (4,4)	3,6
Aparat główny (test wizualny)	ostry obraz, minimalne odchyłki barwne	5,4
Aparat przedni (pomiar): za dnia / przy słabym świetle (ocena)	trochę niska (4,2) / niska (2,7)	3,5
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Jasny, kolory i kontrast dobre**	**5,1**
Maksymalna jasność	jasny (przy świetle z przeciwka do 776 cd/m²)	5,3
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 97,5 % / 97,5 % / 90 %	5,3
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	wysoka (84 %)	5,0
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**Dual SIM, ale bez 5G**	**3,9**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	128 GB / tak	4,7
Odblokowywanie biometryczne: twarz / czytnik linii papilarnych	skaner twarzy niebezpieczny / czytnik linii papilarnych niewygodny	4,3
Najszybszy obsługiwany standard GSM	LTE Advanced Pro	5,0
Standard Wi-Fi	Wi-Fi 5 do 433 Mb/s	3,8
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,7**	

MNIEJ KABLI

GŁOŚNIKI KOMPUTEROWE Z BLUETOOTH

*Muzyka, gry, filmy: głośniki **Logitech Z407** mają zapewnić optymalny dźwięk. Test zdradza, co faktycznie potrafią*

To jasne, do pracy z tekstami i arkuszami kalkulacyjnymi dobre głośniki komputerowe nie są niezbędne. Jeśli jednak komputer służy nam także do oglądania filmów, słuchania muzyki i grania nie tylko w pasjansa, to z maleńkimi pudełkami głośników zabawa będzie co najwyżej średnia. Dobre brzmienie za niewygórowaną cenę chce zaproponować teraz producent pecetowego hardware'u Logitech. Z407 to para głośników stereo za niewygórowaną cenę 330 złotych, która obejmuje nawet dość niezwykłego pilota. Czy warto je mieć na swoim biurku?

Niezwykły krążek

Owalne głośniki systemu można ustawić poziomo, na przykład pod dużym monitorem, dostarczone w komplecie plastikowe podstawki zapewniają pewne podparcie. Cechą szczególną systemu Logitech jest niezwykły pilot. Niepozorny krążek jest regulatorem głośności, możemy nim też sterować intensywnością basu i wybierać źródło sygnału. Pilot obywa się bez kabla, co ogranicza plątaninę na biurku. Krążek służy jako pilot również z dala od komputera, na przykład z kanapy podczas filmowego wieczoru. Do pracy podobnie jak w wielu bezprzewodowych myszach potrzebne są dwie baterie typu AA.

Trzy drogi brzmienia

System Z407 może działać na trzy sposoby: pierwszym i najbardziej klasycznym jest kabel z końcówką minijack, przez który głośniki połączymy z pecetem, tabletem albo smartfonem. Druga możliwość to łączność bezprzewodowa przez Bluetooth.
Do wariantu trzeciego potrzebny jest kabel z adapterem USB, głośniki Logitech można połączyć z komputerem albo notebookiem przez USB, gniazdo znajduje się z tyłu subwoofera.

Pilot w kształcie krążka ❶ pozwala sterować głośnością i wybierać źródło sygnału. Subwoofer ❷ jest kompaktowy i porządnie dudni

Dobitnie, ale chłodno

Łączność jest więc w porządku, a dźwięk? Głośniki generują czyste brzmienie, choć nieco chłodne i ze zbyt wycofaną górą. System poradzi sobie z odtwarzaniem potężnych eksplozji. Głośność nie jest imponująca, ale wobec kompaktowych wymiarów i ceny nikogo nie powinno to dziwić.

PODSUMOWANIE

Systemowi głośnikowemu Logitech Z407 do oceny bardzo dobrej zabrakło niewiele. Brzmienie tria głośników jest mocne i czyste, testującym podobała się przede wszystkim mnogość możliwości ustawienia oraz bezprzewodowy pilot.

Logitech Z407
Cena: 330 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Budowa: stereo
Wymiary: 20 x 9,4 x 8,5 cm (głośnik), 24,0 x 23,4 x 18,4 cm (subwoofer)

Jak dobra jest jakość dźwięku?	**65 %**	**Wyważony, ale chłodny**	**4,5**
Test akustyczny		wyważone i chłodne brzmienie, syczące głoski S	5,1
Maksymalna głośność		trochę niska (85 decybeli)	3,4
Szumy własne		lekko słyszalne	4,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20 %**	**Bezprzewodowy pilot**	**4,0**
Instrukcja obsługi		tylko instrukcja skrócona	2,5
Uruchomienie		łatwe	5,0
Obsługa na urządzeniu / regulacja dźwięku na urządzeniu		łatwo / intensywność basu	4,7
Włącznik / wyłącznik		nie	1,0
Zużycie energii w watach: eksploatacja / stand-by		bardzo niskie (2,4 W) / bardzo niskie (2,4 W)	5,6
Jakie łącza mają głośniki?	**15 %**	**Brak gniazda słuchawkowego**	**4,0**
Wejście stereo (minijack 3,5 mm albo cinch)		minijack 3,5 mm	6,0
Bluetooth		tak	6,0
Dodatkowe wejście stereo (aux)		nie	1,0
Łącze USB / gniazdo słuchawkowe		tak / nie	3,5
Punkty dodatnie i ujemne			
JAKOŚĆ		**dobra**	**4,4**

Moduł przełącznika wymaga połączenia z mostkiem Hue Bridge i pozwala sterować żarówkami Hue oraz Zigbee poprzez używane do tej pory włączniki

WŁĄCZNIK SMART

Oklejanie włączników tak, aby nie paraliżowały inteligentnego oświetlenia, nie jest ani ładne, ani smart, ale ***z modułem przełącznika ściennego zyskują nowe talenty. Oto test!***

Naturalnym wrogiem inteligentnego oświetlenia jest wyłącznik – jedno naciśnięcie odcina lampy Hue i inne akcesoria oświetleniowe od zasilania i włączenie za pomocą aplikacji albo asystenta głosowego jest niemożliwe. Rozwiązaniem jest nowy montowany w puszce na ścianie moduł, który sprawia, że tradycyjne gniazdko nabiera właściwości smart.

Montaż i okablowanie

Instalacja jest wykonalna również dla osób niebędących elektrykami, obowiązuje generalna zasada przy pracy z instalacjami 230 V: należy wyłączyć bezpiecznik, ale jeśli nie jesteśmy pewni swoich umiejętności, to lepiej zaangażujmy specjalistę. Całość w zasadzie jest prosta – moduł ma tylko jeden centymetr grubości i jest wystarczająco mały, aby zmieścił się w puszce za włącznikiem naściennym. Ten musimy najpierw wyciągnąć ze ściany (zdjęcie u dołu po prawej stronie) i odłączyć przewody zasilające. Moduł ma dwa przyłącza dla włącznika podwójnego, krótkie pary przewodów są w komplecie. W zestawie znajduje się również klema do zmostkowania przewodów zasilających – wtedy oświetlenie przez cały czas jest podłączone do zasilania.

Włącznik staje się smart

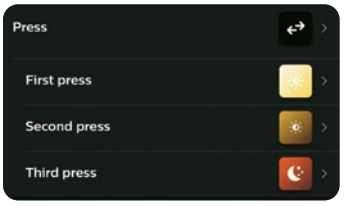
Moduł przez Zigbee nawiązuje łączność z hubem Philips Hue, który przekierowuje polecenia z aplikacji na smartfonie do modułu i do lampy.
W aplikacji definiujemy jednostki oświetleniowe, które mają na nie reagować. Simple Mode pozwala na proste włączanie i wyłączanie wybranych lamp. Stuningowany włącznik może też pracować w trybie scenariuszy, oto przykład: proste wciśnięcie to jasne światło podczas przygotowywania posiłku, trzykrotne naciśnięcie włącznika (włącz-wyłącz-włącz) to przytulne światło przy kolacji, a pięciokrotne naciśnięcie (włącz-wyłącz-włącz-wyłącz-włącz) to dyskretne światło podczas wieczornego spaceru do lodówki. Uruchamianie scenariuszy nie musi odbywać się w ekspresowym tempie, podczas testu każde przełączenie mogło trwać nawet dwie sekundy. Inteligentne włączanie działa nie tylko z oświetleniem sufitowym, mogą to być wszystkie inne lampy w systemie Hue, właściwie wszystko, co jest połączone z Hue Bridge, na przykład lampy Zigbee z serii Ikea Trådfri. To znaczy jednak, że oświetlenie połączone przez Bluetooth albo bezpośrednio przez Wi-Fi nie zostanie uwzględnione.

Jeśli połączyliśmy swój system Hue z HomeKit, to w aplikacji zobaczymy wprawdzie Wall Switch Module, ale nie możemy inicjować zdarzeń automatycznych ani przypisywać lamp do włącznika.
Wall Switch Module kosztuje około 180 złotych albo około 315 złotych za dwa elementy, więc jeśli we właściwości smart chcemy uzbroić wszystkie włączniki w domu, to inwestycja może okazać się dość kosztowna.

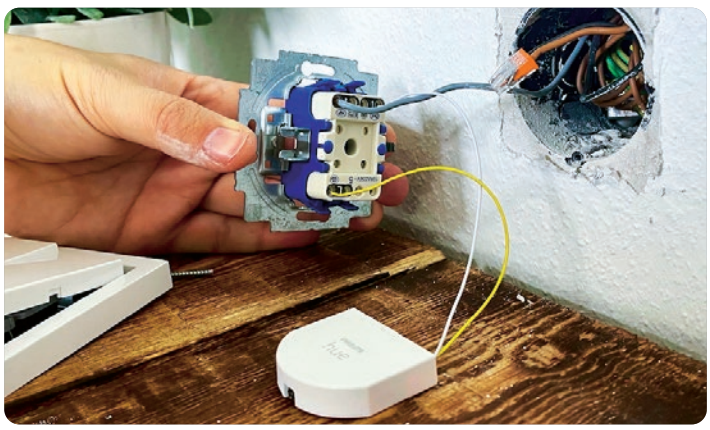
PODSUMOWANIE

Philips rozbudowuje ofertę produktów Hue i kładzie koniec bezużytecznym włącznikom podtynkowym. Dla użytkowników systemu Hue – i tylko dla nich – zaproponowane rozwiązanie jest całkiem smart.

Bateria guzikowa zasila moduł przez przynajmniej pięć lat



Lampy & scenariusze: moduł można skonfigurować w aplikacji Hue



Kable do oświetlania są mostkowane za pomocą klemy (pomarańczowa), kable modułu (żółty i biały) prowadzą do włącznika, kabel szary nie ma tu żadnej funkcji

STRASZNIE DOBRA GRA

VILLAGE

RESIDENT EVIL™

Seria Resident Evil to wciąż produkt, który albo się kocha, albo zupełnie nie znosi. Podobnie jest też z ósmą już odsłoną, która czerpie sporo ze swoich poprzedniczek. Jedni powiedzą, że to co najlepsze, a inni, że tylko te złe cechy

Patrząc na zapowiedzi Village, uczucia miałem mieszane. Z jednej strony widziałem motywy fantastycznego Resident Evil 4, z drugiej Capcom postanowił ciągnąć znaną z „siódemki" rozgrywkę pierwszoosobową, co mogło sugerować, że całość będzie albo nadal ciężkim horrorem w stylu Outpost, albo zamieni nam się w regularnego shootera. Na szczęście twórcy udało się znaleźć balans. Tak pod względem klimatu, jak również wypełniania nam czasu eksploracją, walką i zagadkami. Choć będzie też trochę narzekania.

Lady Dimitrescu stała się twarzą gry. Szkoda, że widujemy ją tak krótko

Lady Dimitrescu i spółka

Ktokolwiek w Capcom odpowiadał za marketing i dostrzegł potencjał mierzącej 280 cm wzrostu wampirzycy, powinien dostać podwyżkę. Ale też jestem pewien, że spłyną gromy na Capcom za tak mocne wypychanie Lady Dimitrescu na pierwszy plan, ponieważ jej epizod w grze wcale nie jest długi i na dobrą sprawę przez sporą część gry możemy w ogóle o niej zapomnieć. Zacznijmy jednak od początku historii. W grze wcielamy się w postać Ethana Wintersa, bohatera poprzedniej odsłony. Wraz z żoną Mią postanowili oni uciec po tragicznych wydarzeniach ze zmutowaną rodziną chcącą ich zabić. Pech chciał, że wybór padł na Rumunię, gdzie małżeństwo – wraz z ich nowo narodzonym dzieckiem – postanawia zacząć życie od nowa. Sielanka nie trwa wiecznie i Ethan kolejny raz musi brnąć przez piekło, by ocalić swoją porwaną córkę. W wyniku (nie)szczęśliwego wypadku trafia do wioski, która jest tyglem nadnaturalnych wydarzeń i demonicznej różnorodności. W skrócie – dzieją się cuda i dziwy z wampirami, wilkołakami i umarlakami w roli głównej. Świat skonstruowany jest tak, by wioska towarzyszyła nam od początku jako punkt wyjścia do kolejnych lokacji. Te początkowo pozamykane są różnorakimi kluczami, które zdobywamy przy okazji wyprawiania na tamten świat kolejnych bossów. Tych jest piątka, ale ostatni blednie przy wszystkich pozostałych i pozostawia niedosyt.

Mieszkańcy tytułowej wioski są nie mniej tajemniczy niż wydarzenia wokół

Ekwipunek to klasyczna dla serii zabawa w puzzle i zarządzanie miejscem

Mimo szarych tonów trudno odmówić grafice uroku

Strzelanie, straszenie, zagadki

To, czym Resident Evil Village stoi, to jednak sama rozgrywka, bo fabuła tej produkcji jest tylko dodatkiem rodem z kina klasy B. „Ósemka" doskonale radzi sobie z wyrównaniem nacisku kładzionego na poszczególne elementy zabawy. Są w grze dłuższe sekwencje walki z kilkoma przeciwnikami, jak i arenowe pojedynki z minibossami. Przeciwnicy również są zróżnicowani – od powolnych do bardzo szybkich i od latających do pływających. Wszystkich możemy odprawić za pomocą strzelby albo próbować zabić karabinem wyborowym, zanim w ogóle nas zauważą. Są też oczywiście bardziej wybuchowe zabawki, jak granatnik, miny i bomby. Poziom trudności walk jest jednak lekko za niski, by mocno się do tego elementu przywiązywać.

Drugi element to strach. Są momenty, gdzie klimat zaczyna przypominać to, co działo się w „siódemce". Village nie skłania się jednak w stronę takich horrorów, jak Silent Hill lub Amnesia. Poza jednym segmentem, gdzie zostajemy pozbawieni broni, a na naszej drodze staje… koszmarny gigantyczny płód. Obrzydliwe i straszne. Trzeci filar to zagadki. Te są raczej proste w samych założeniach i problemem może być jedynie odnalezienie w świecie gry koniecznych do ich rozwiązania elementów. Tu, na całe szczęście, z pomocą przychodzi bardzo przejrzysta mapa, która zaznacza nam wszystkie ważne lokacje, zagadki i podpowiada, w którym pomieszczeniu jest jeszcze coś do zebrania.

Czasami gra zmusi nas także do przyglądania się przedmiotom w naszym ekwipunku lub odczytywania informacji z otaczających nas obiektów. W najgorszym wypadku trzeba będzie pobiegać kilka minut, by kod do jednego z zamków znaleźć w zupełnie innej lokacji. Zdarzają się też całe miejscówki będące jedną wielką przestrzenną łamigłówką. Cała przygoda zajęła mi nieco ponad dziewięć godzin, a starałem się chociaż zajrzeć w każde miejsce.

Audio i wideo

Oprawa Resident Evil Village stoi na wysokim poziomie. Powiedziałbym nawet, że na PC sam świat gry zrobił na mnie wrażenie. Podobnie jak niektóre twarze napotykanych postaci. Nieco gorzej wypadają niektóre modele przeciwników. Produkcja wspiera Ray-tracing, a dzięki dobrej optymalizacji można się na niego zdecydować nawet na karcie pokroju RTX 2060.

Co do audio to odczucia mam mieszane. Nie ma w grze polskiego dubbingu, a i z angielskim miałem problem. Mieszkańcy rumuńskiej wsi mówiący nienaganną angielszczyzną nieco kłuli w uszy. Na szczęście muzyka i odgłosy świata stoją w Village na wysokim poziomie.

Część zagadek w grze wymaga dokładnych oględzin obiektów i zapamiętywania symboli lub liczb

Nie wszystko się podoba

Są w Village elementy, które jednak mi się nie spodobały. Wracanie do poprzednich lokacji to zawsze miecz obosieczny. Zabieg z jednej strony jakoś fabularnie wyjaśniany i mający sens, ale odwiedzanie w koło tych samych miejsc robi się z czasem nużące. Podobnie jak sam główny bohater, który jest przez większość zabawy nijaki i nie zapada w pamięć.

Sporym problemem jest też klaustrofobiczne i narzucone z góry pole widzenia (FOV). Powoduje ono z jednej strony, że rzeczywiście częściej musimy kręcić kamerą i jest przed nami więcej niewiadomego, ale w skrajnych przypadkach prowadzi do nudności.

Mam też nadal spory problem ze spójnością tej gry z całą serią. Na dodatek sama fabuła Village trochę się „rozłazi". W ostatniej godzinie zabawy czułem się, jakbym nagle przełączył się do nowej produkcji. A już wcześniej ledwo dawałem się przekonać, że to dalej to samo uniwersum co w pierwszych Residentach.

PODSUMOWANIE

Mniej strachu, więcej akcji i smaczny zagadkowy sos - tak prezentuje się Resident Evil Village w porównaniu z „siódemką". Znajdziemy tu wiele elementów umilających życie, jak szybki zapis automatyczny, wspomniane mapy czy powrót handlarza z wyposażeniem i… jedzeniem. Chociaż w ogólnym rozrachunku więcej tu survivalu niż horroru, to wyszedł Capcomowi tytuł całkiem dobrze skrojony, który nie przegina w żadną stronę, jest ładny dla oka i przyjemny dla głowy. **bs**

VILLAGE
RESIDENT EVIL

Capcom
Resident Evil Village
Cena: 249 zł (PC)

Komputer Świat 7/2021 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania PC: system Windows 10 64-bit, procesor AMD Ryzen 3 1200 lub Intel Core i5-7500, pamięć 8 GB RAM, karta graficzna AMD Radeon RX 560 lub NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti (4 GB VRAM), 32 GB miejsce na dysku	
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Wysoki poziom szczegółów i bardzo dobre tekstury budują klimat świata. Momentami nierówno wypadają modele postaci	5,0
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Rozgrywka jest dobrze zbalansowana i poza backtrackingiem cały czas daje sporo frajdy	5,3
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Gra czerpie garściami z poprzednich odsłon serii, ale w takiej formie występuje po raz pierwszy. To pewna przyjemna nowość	4,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Brakuje polskiego dubbingu, a ten angielski nie pasuje do świata gry. Na szczęście dźwięki otoczenia to nadrabiają	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

7 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 54
VideoProc
- Łatwy w obsłudze edytor wideo
- Konwertuje pliki wideo na popularne formaty
- Pobiera filmiki z internetu

str. 56
Malware Hunter Pro
- Kompleksowa ochrona przed wszystkimi typami zagrożeń
- Szybkie i skuteczne skanowanie

str. 57
AVS Audio Converter
- Konwertuje pliki audio na popularne formaty
- Sprawdza się w wypadku muzyki i audiobooków
- Pozwala na prostą edycję

str. 58
Photomyne Colorize
- Apka na Androida i iPhone'a do kolorowania zdjęć
- Wykrywa i rozpoznaje elementy
- Dobiera właściwe kolory
- Ma funkcję skanowania

str. 59
AceThinker PDF Converter Pro
- Konwertuje PDF na formaty Office'a i graficzne
- Zapisuje jako PDF pliki Office'a i graficzne
- Łączy i dzieli dokumenty PDF

str. 60
Backup4all 9 Lite
- Tworzy kopie zapasowe danych
- Zabezpiecza kopie hasłem
- Może kompresować tworzone kopie zapasowe

str. 61
novaPDF 11 Lite
- Pozwala tworzyć PDF-y z programów z funkcją drukowania
- Integruje się z Office, w tym z Outlookiem
- Pozwala dobrać układ strony

VIDEOPROC

*Pozwala na łatwą konwersję i edycję filmów oraz **pobieranie wideo i muzyki** z licznych serwisów z multimediami*

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **154** ZŁ

VideoProc to edytor wideo o wszechstronnych możliwościach. Dzięki akceleracji sprzętowej GPU umożliwia sprawną edycję materiałów filmowych.

Możemy nie tylko przycinać, łączyć czy dzielić filmy, ale też poprawiać ich jasność, kontrast i kolory.

Program umożliwia również stabilizowanie poruszonych ujęć, pozwala na usunięcie cyfrowego szumu, wykadrowanie klipu, dodanie efektów, edycję dźwięku czy nałożenie znaku wodnego. Możemy też tworzyć animowane GIF-y z zaznaczonych momentów czy zapisywać klatki z wideo.

Narzędzie służy także do łatwej konwersji na różne formaty, przy czym oferuje profile dostosowane do różnych popularnych urządzeń czy serwisów.

VideoProc pozwala także na tworzenie kopii zawartości płyt DVD. Ciekawą opcją jest możliwość pobierania filmów i muzyki (także list odtwarzania) z wielu serwisów, takich jak YouTube, Facebook, Twitch czy SoundCloud. Co więcej, program umożliwia masowe pobieranie multimediów w oryginalnej rozdzielczości (między innymi 8K, 4K, 1080p). **aż**

PRZYCINAMY WIDEO I TWORZYMY GIFA

1 Uruchamiamy program i w oknie głównym klikamy na **Video** A, a potem na B, by dodać klipy do listy C.

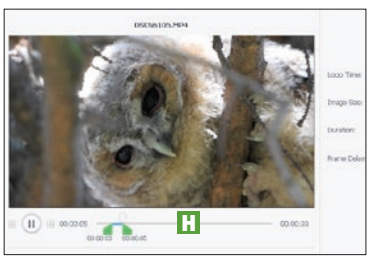
2 Na dolnym pasku wybieramy docelowy format konwersji D.

3 Aby edytować wideo, wybieramy **Toolbox** E. Znajdziemy tutaj różne narzędzia.

4 Jeśli chcemy przyciąć film, klikamy dwukrotnie na przycisk **Trim** F. W nowym oknie za pomocą suwaka G określamy, jaki fragment filmu ma pozostać. Klikamy na **Done**.

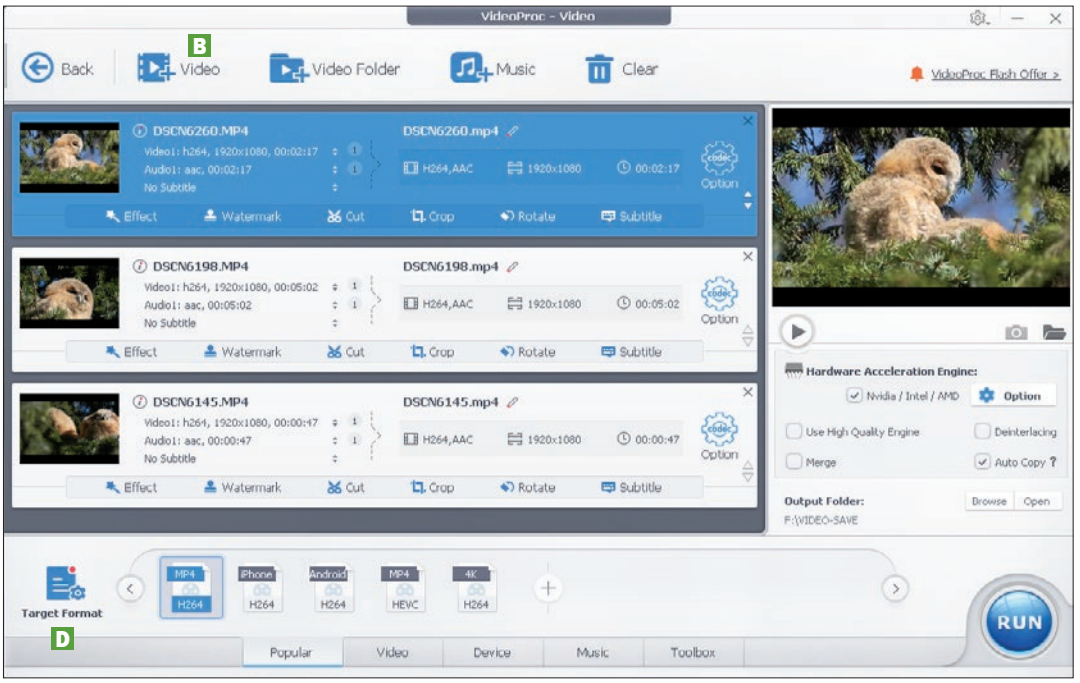
5 Aby zrobić animowanego GIF-a z wybranej sceny, klikamy dwukrotnie na przycisk **GIF**. Suwakami H określamy moment filmu, który ma być zapętlony. Ustawiamy też czas trwania i opóźnienie. Klikamy na **Done**.

6 Po ustawieniu wszystkich opcji klikamy na **RUN** I, by przetworzyć zaznaczone filmy. Zostaną one zapisane w wybranym przez nas folderze.



KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW



producent Digiarty Software
internet videoproc.com
system Windows 10 / 8 / 7
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Program trzeba aktywować do 30.07.2021

POBIERAMY WIDEO Z YOUTUBE

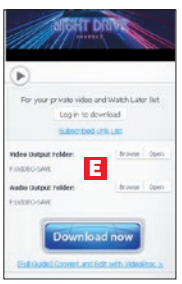
1 Uruchamiamy program i klikamy na **Downloader**.

2 Aby pobrać wideo, klikamy na **Add Video** A. Następnie w pole B wklejamy odnośnik na przykład do filmu lub całej playlisty na YouTube.

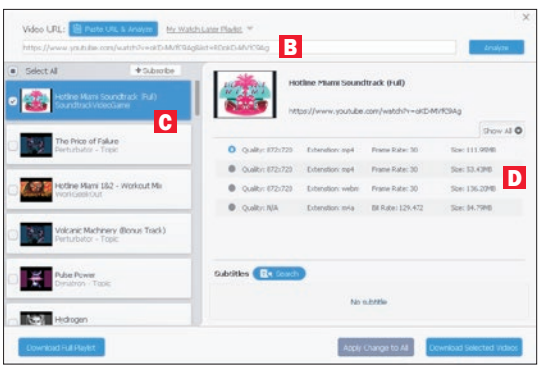
3 Klikamy na **Analyze**. Program analizuje wideo, a następnie wyświetla poszczególne filmy C.

4 Po prawej określamy jakość i format zapisu filmów D. Aby ewentualne zmiany zostały zastosowane do wszystkich filmów, klikamy na **Apply Change to All**.

5 By pobrać wszystkie filmy, klikamy na **Download Full Playlist**. Jeśli chcemy pobrać tylko wybrane, zaznaczamy je na liście i klikamy na **Download Selected Videos**.



6 Określamy docelowy folder E, a następnie klikamy na **Download now**.



POBIERAMY MUZYKĘ

1 Klikamy na **Downloader** A, a potem na **Add Music** B. W pole C wklejamy odnośnik do filmu z muzyką. Klikamy na **Analyze**.

2 Określamy format wyjściowy, na przykład MP3 D. Klikamy na **Download Full Playlist** lub, po zaznaczeniu osobnych plików, na **Download Selected Videos**.

3 W kolejnym oknie klikamy na **Download now** i pobieramy muzykę do wskazanego wcześniej folderu.

Chroni komputer w czasie rzeczywistym, uzupełnia antywirus

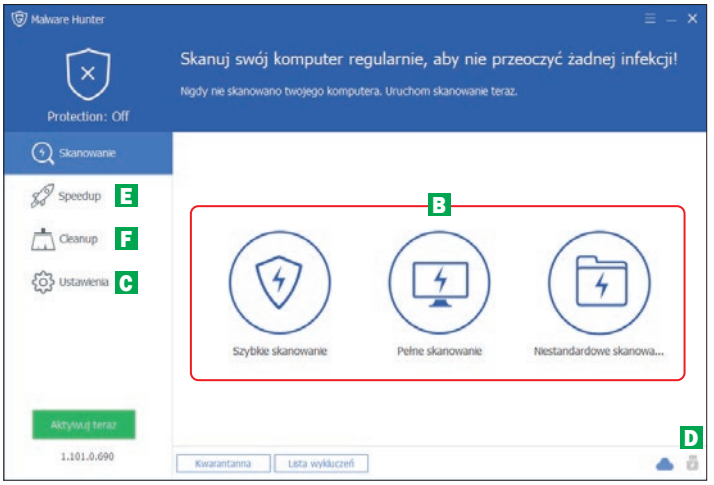
MALWARE HUNTER PRO

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **167** ZŁ

producent Glarysoft
internet glarysoft.com
system Windows 10 / 8 / 7 / Vista / XP
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 7.07.2021

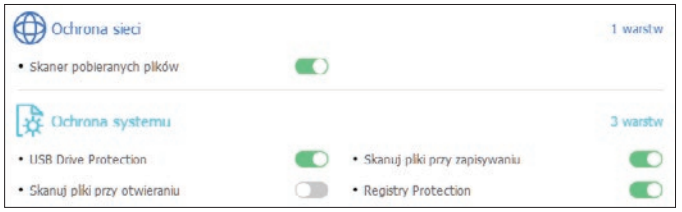
Malware Hunter Pro zapewnia kompleksową ochronę w czasie rzeczywistym przed wszystkimi rodzajami zagrożeń, zabezpiecza dane i chroni prywatność (włączamy ją, klikając na **A**). Stanowi dobre uzupełnienie podstawowego antywirusa. Program pozwala też na ręczne uruchomienie skanowania i udostępnia jego trzy rodzaje **B**: szybkie, pełne i niestandardowe, w którym sami wskazujemy wybrane obszary do sprawdzenia.
W pełnej wersji program umożliwia zaplanowanie automatycznego skanowania szybkiego lub pełnego (klikamy na **Ustawienia C**). Ma też funkcję ochrony systemu przed infekcją z nośników USB (aby ją włączyć, klikamy na **D**).



Program ma też moduły do optymalizacji systemu: **Speedup E**, który przyspiesza działanie komputera, i **Cleanup F** do sprzątania dysku.

OCHRONA W CZASIE RZECZYWISTYM

Ochrona w czasie rzeczywistym składa się z dwóch modułów: **Ochrony sieci**, czyli skanera pobieranych plików, oraz **Ochrony systemu**, w której skład wchodzi zabezpieczenie USB Drive Protection, skanowanie plików przy otwieraniu, skanowanie plików przy zapisywaniu oraz zabezpieczenie rejestru. Aby włączyć ochronę, klikamy na **Protection A** w lewym górnym rogu okna, a potem na **Włącz**. Następnie możemy włączać i wyłączać poszczególne elementy ochrony. Na koniec klikamy na **Zastosuj**.



SKANOWANIE JEDNORAZOWE

Aby ręcznie uruchomić skanowanie, klikamy na **Skanowanie** z lewej strony okna, a potem na jeden z trzech przycisków: **Szybkie skanowanie**, **Pełne skanowanie** i **Niestandardowe skanowanie**. Program rozpoczyna sprawdzanie systemu i wyświetla informacje o postępie. Na koniec wyświetli podsumowanie. By zobaczyć szczegóły, klikamy na **Dziennik**, a by zakończyć – na **Zakończ**.

OCZYSZCZANIE Z PLIKÓW ŚMIECI

Malware Hunter umożliwia też pozbycie się zajmujących miejsce na dysku plików śmieci. Służy do tego moduł **Cleanup**.
Aby oczyścić komputer, klikamy na **Cleanup** z lewej strony okna, a potem na **Scan**. Po chwili zobaczymy podsumowanie. Żeby posprzątać system jednym kliknięciem, klikamy na **Clean up** i na koniec na **Zakończ**.

Konwertuje pliki audio na popularne formaty

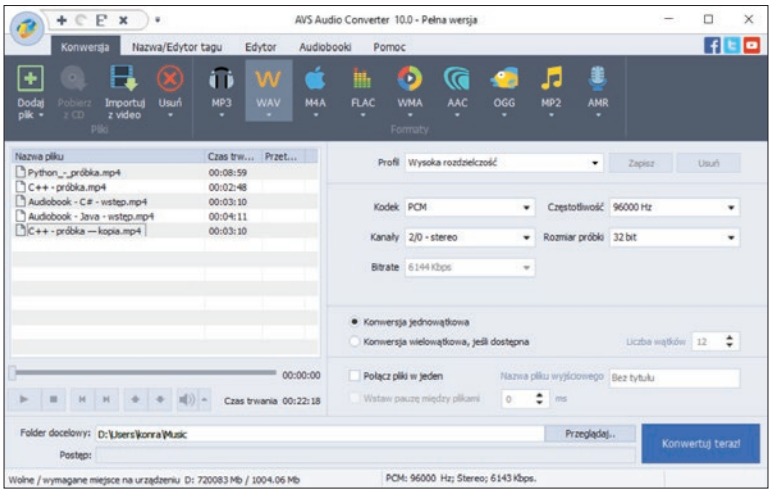
AVS AUDIO CONVERTER

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **126** ZŁ

producent Online Media Technologies Ltd.
internet avs4you.com
system Windows 10 / 8 / 7 / Vista / XP
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 15.08.2021

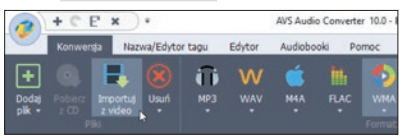
AVS Audio Converter to bogaty w opcje program do konwersji plików audio. Można zastosować go zarówno do zbiorów muzycznych, jak i audiobooków. Program z powodzeniem radzi sobie też z konwersją plików wideo do formatów dźwiękowych, wśród których znajdziemy MP3, WAV, M4A, FLAC, AAC, WMA, OGG, AMR i MP2. Pozwala nie tylko na konwersję pomiędzy różnymi formatami, ale też na przeprowadzenie podstawowej edycji plików dźwiękowych, umożliwia dodawanie tagów, przycinanie, pogłaśnianie, ściszanie i normalizację dźwięku. Program ma też wbudowany odtwarzacz audio, który pozwala lepiej kontrolować edycję zasobów. **kj**



WYCINAMY ŚCIEŻKĘ DŹWIĘKOWĄ Z FILMU DO MP3

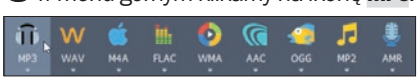
Za pomocą programu AVS Audio Converter możemy przekonwertować wideo do formatu dźwiękowego, wycinając w ten sposób ścieżkę audio do odrębnego pliku.

1 W programie będziemy korzystać z opcji zawartych w zakładce **Konwersja**, gdzie z menu górnego należy wybrać opcję **Importuj z video**.

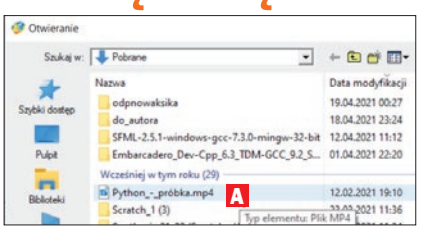


2 Z poziomu okna dialogowego wybieramy plik wideo **A**, z którego ścieżkę audio chcemy zapisać w odrębnym pliku. Materiał wideo zostanie umieszczony na liście plików **B** do konwersji.

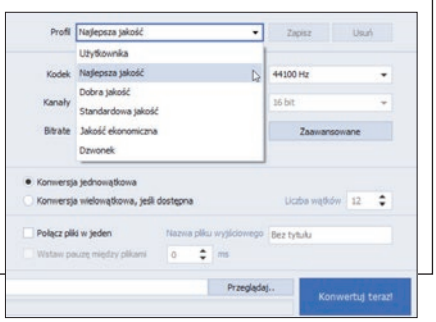
3 Wybieramy format docelowy – w menu górnym klikamy na ikonę **MP3**.



4 Po prawej stronie okna zostaną wyświetlone ustawienia, według których przebiegnie konwersja. Dla każdego z formatów plików wyjściowych program udostępnia zdefiniowane profile konwersji. Z rozwijanej listy przy pozycji **Profil** możemy wybrać jedno z gotowych ustawień, jeśli zależy nam na dobrej jakości dźwięku, klikamy na **Najlepsza jakość**.



5 W dolnej części okna wskazujemy lokalizację pliku wyjściowego. Na koniec klikamy na **Konwertuj teraz!**. Po chwili w wybranym miejscu na dysku znajdziemy plik MP3 ze ścieżką audio wyodrębnioną z pliku wideo.

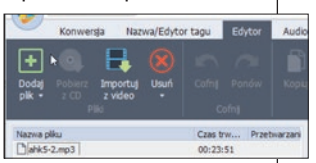


PRZYCINAMY PLIK AUDIO

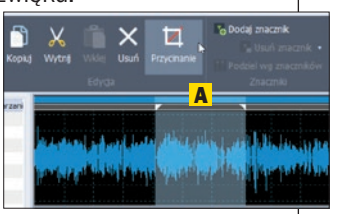
Aby skrócić plik audio, również możemy wykorzystać AVS Audio Converter.

1 Dodajemy plik audio do programu, by wyświetlił się na liście, na przykład przez opcję **Dodaj plik** lub przeciągając plik do okna programu bezpośrednio z Eksploratora plików.

2 W menu górnym przechodzimy do zakładki **Edytor** i klikamy dwukrotnie na dodany do programu plik audio wyświetlony na liście. Wtedy w programie załadowana zostanie oś czasu z graficzną reprezentacją dźwięku.



3 Zaznaczamy na osi fragment **A**, który chcemy pozostawić w pliku wyjściowym.



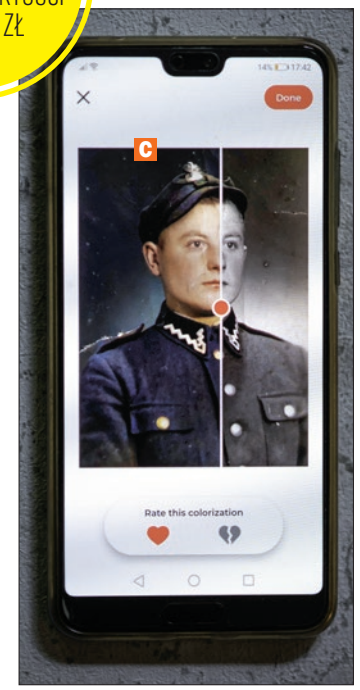
4 W menu górnym klikamy na **Przycinanie** – plik zostanie skrócony. Możemy jeszcze przejść do zakładki **Konwersja** i wybrać inny format i profil ustawień, według którego ma być wytworzony plik wyjściowy. By przyciętą wersję zapisać w wybranej lokalizacji, klikamy na przycisk **Konwertuj teraz!** w prawym dolnym rogu okna programu.

Automatycznie koloruje zdjęcia

COLORIZE UNLIMITED

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **105** ZŁ

Colorize to mobilna aplikacja do automatycznego kolorowania czarno-białych fotografii. Wystarczy wczytać zdjęcie i od razu dzieje się „magia". Jak zapewnia producent, za ten proces odpowiada sztuczna inteligencja. Algorytmy Colorize wykrywają twarze, ubrania, roślinność, zabudowania i inne elementy na fotografii i dobierają do nich odpowiednie barwy. Narzędzie pozwala również skanować stare odbitki, by następnie ożywić je kolorami. Możemy też przebarwić kolorowe zdjęcia, aby zmienić ich klimat. **aż**



producent Photomyne LTD
internet photomyne.com
system Android, iOS
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Aplikację można pobrać na telefon przez link: bit.ly/colorizeKS lub kod QR
Kod aktywacyjny znajdziemy w KŚ+
Aplikację trzeba aktywować do 31.07.2021

KOLORUJEMY CZARNO-BIAŁE ZDJĘCIA

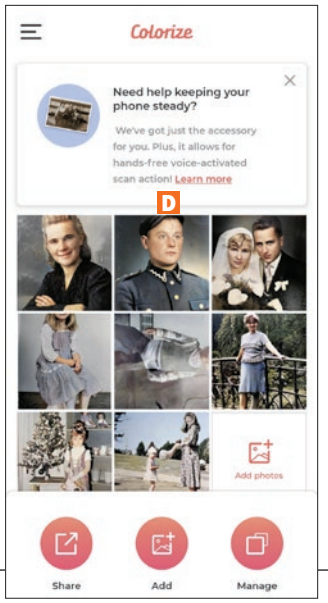
1 Po uruchomieniu aplikacji i przejściu przez początkowe ekrany wybieramy **Scan or upload a photo**.

2 Aby zeskanować zdjęcie, umieszczamy je w kadrze **A**. Odbitka musi leżeć na równej powierzchni i być dobrze oświetlona, ale tak, by nie było widocznych w kadrze odbić światła. Smartfon trzymamy równolegle do fotografii. Następnie naciskamy i przytrzymujemy przycisk **B**. Zdjęcie jest automatycznie przycinane.

3 By wczytać zdjęcie z pamięci smartfona, wciskamy **Import**.

4 Fotografia jest od razu automatycznie kolorowana **C**. Na koniec dotykamy **Done**. Przetworzone zdjęcia znajdują się w menedżerze **D**. Po wybraniu fotki możemy podejrzeć efekt przed i po, a także zmienić sposób kadrowania (na przykład gdy automatyka obcięła za dużo boków) lub obrócić obraz.

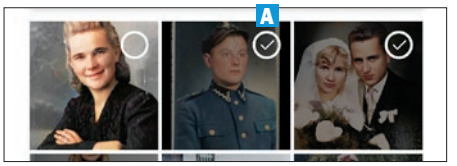
5 Aby dodać kolejne zdjęcie do koloryzacji, wybieramy **Add** lub **Add photos**. Zdjęcia nie są od razu zapisywane w smartfonie.



ZAPISUJEMY ZDJĘCIE I UDOSTĘPNIAMY

1 Aby zapisać zdjęcia, wybieramy **Share**, zaznaczamy miniatury **A** i wciskamy **Save** **B**. Zdjęcia będą dostępne w galerii smartfona w folderze **Colorize Scans**.

2 Aby udostępnić fotografie na przykład na Facebooku, wybieramy **More** **C** i znajdujemy potrzebne opcje.



3 Zdjęcia możemy również zapisać jako kolaż – po wybraniu obrazów dotykamy **Share**, a potem **Collage** **D**.

Konwertuje dokumenty PDF

ACETHINKER PDF CONVERTER PRO

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **220** ZŁ

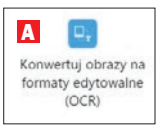
producent AceThinker
internet acethinker.com
system Windows 10 / 8 / 7
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Program trzeba aktywować do 15.07.2021

AceThinker PDF Converter Pro to narzędzie przeznaczone do konwersji plików w formacie PDF. Przetwarzać na lub z PDF można dokumenty Word, arkusze Excel, prezentacje PPT, teksty TXT, a także obrazy (w formatach JPEG lub PNG). Możemy łączyć i dzielić pliki PDF, wyodrębniać z nich obrazy, kompresować, chronić hasłem, szyfrować i odblokowywać te zablokowane. Co więcej, funkcja OCR pozwoli nam przetworzyć zeskanowany tekst (zapisany jako nieedytowalne obrazy lub pliki PDF) na treści, które można edytować. **aż**

KONWERTUJEMY OBRAZ NA TEKST (OCR)

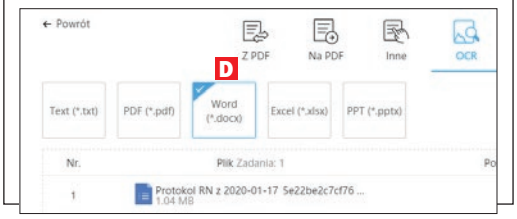
1 W głównym oknie programu wybieramy **A**, aby przetworzyć plik obrazu, lub **B**, aby przekonwertować PDF będący skanem.



2 W tym pierwszym przypadku treść wyodrębniona z obrazu zapisywana jest w pliku tekstowym TXT **C**.

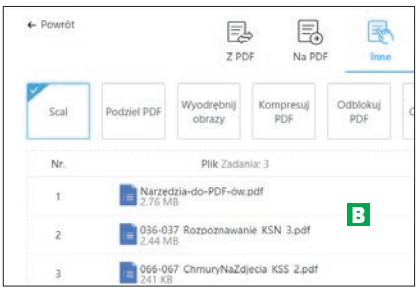
3 Gdy przetwarzamy PDF, możemy wybrać inny docelowy format, na przykład Worda **D**.

4 Określamy docelowy folder zapisu i klikamy na **Konwertuj**, by przetworzyć pliki.



ŁĄCZYMY I DZIELIMY PLIKI PDF

1 Aby złączyć kilka plików PDF w jeden dokument, w oknie głównym wybieramy **A**. Wczytujemy pliki.



2 Pliki na liście **B** możemy poukładać w innej kolejności. Wystarczy je przesuwać metodą przeciągnij i upuść.

3 Określamy folder docelowy i klikamy na **Konwertuj**.

4 Aby podzielić dokument PDF na osobne strony, w głównym oknie programu klikamy na **C**.

5 Następnie wybieramy plik do przetworzenia. W oknie pojawią się strony dokumentu **D**.

6 W opcjach określamy, czy wydzielamy każdą stronę jako osobny plik PDF **E**, czy jako zakresy stron.

7 Po określeniu folderu docelowego klikamy na **Konwertuj**.

Tworzy kopie zapasowe danych

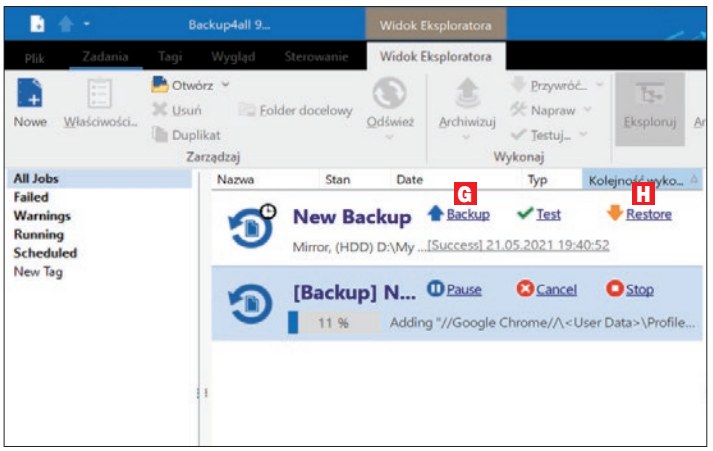
BACKUP4ALL 9 LITE

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **135** ZŁ

producent Softland
internet backup4all.com
system Windows 10 / 8 / 7 / Vista / XP
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.07.2021

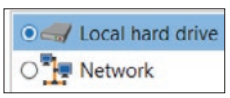
Backup4all 9 Lite to program do tworzenia kopii zapasowych danych. Pozwala zautomatyzować tworzenie kopii zapasowych – obsługuje harmonogram. Kompresuje dane tak, by zajmowały jak najmniej miejsca. Zapisuje kopie na dyskach lokalnych, sieciowych, USB i na płytach CD/DVD/Blu-ray. Zabezpiecza je hasłem. Możliwości programu można rozszerzać za pomocą wtyczek i tworzyć kopie zapasowe danych z programów, także z popularnych gier, jak Minecraft, Call of Duty, Age of Empires 3 czy Wiedźmin. **kj**



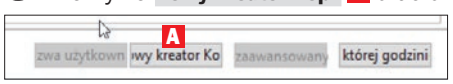
KOPIA ZAPASOWA DANYCH Z WYBRANEGO PROGRAMU

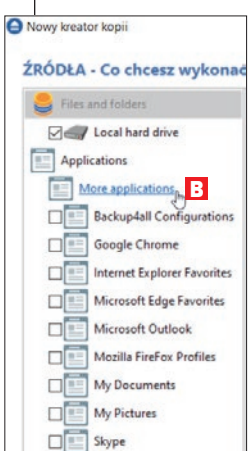
1 By utworzyć kopię zapasową, należy zaplanować w programie nowe zadanie – w zakładce **Jobs** klikamy na **Nowe**.

2 Otwiera się okno kreatora zadań. Wskazujemy lokalizację dla kopii zapasowej – na dysku twardym (**Local hard drive**) lub sieciowym (**Network**).

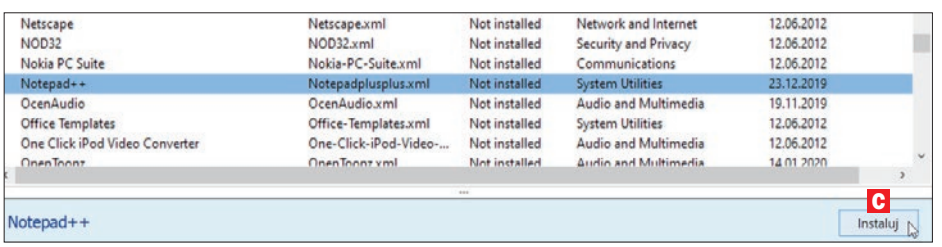


3 By przejść do kolejnego kroku kreatora, klikamy na **Nowy kreator Kopii** **A** u dołu.





4 Wybieramy źródło, czyli aplikację, której kopię zapasową chcemy utworzyć. Jeśli aplikacja ta znajduje się na liście w panelu po lewej stronie okna kreatora, zaznaczamy ją i przechodzimy do kolejnego kroku kreatora. Jeżeli nie ma jej na liście, klikamy na **More applications** **B**. Program otworzy nowe okno – menedżer wtyczek. Odszukujemy w nim wtyczkę dotyczącą naszego programu, zaznaczamy ją i klikamy na **Instaluj** **C**. Klikamy na **Zamknij** w prawym dolnym rogu okna menedżera wtyczek. W panelu wyboru źródła zaznaczamy dodany program i przechodzimy do kolejnego kroku kreatora.

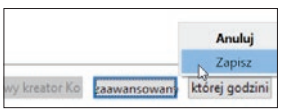


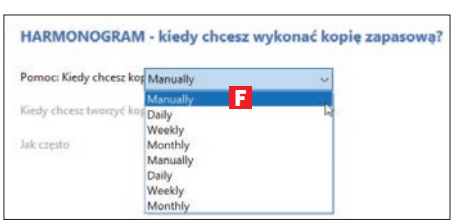
5 Następny krok pozwala filtrować, jakie typy plików mają zostać uwzględnione w kopii zapasowej.

6 W kolejnym kroku zaznaczamy **Pomoc: zapisz kopie lokalnie** **D**. By móc skorzystać z szyfrowania i zabezpieczenia hasłem, w sekcji **Szyfrowanie** zaznaczamy opcję **Tak, użyj ochrony hasłem** **E**, a poniżej podajemy i potwierdzamy hasło.

7 Określamy, kiedy kopia ma być tworzona. Opcja **Manually** **F** oznacza, że backup zostanie utworzony jednorazowo, a wybranie **Daily** sprawi, że kopia będzie tworzona codziennie. Są też inne opcje cykliczne.

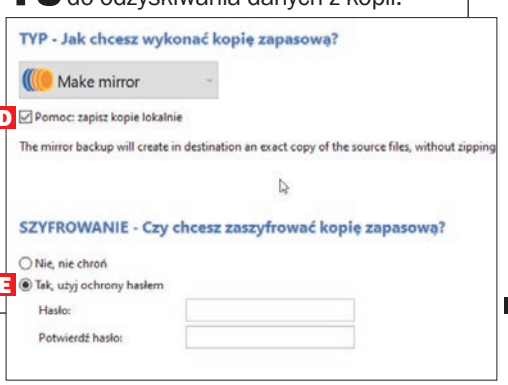
8 By zadanie pojawiło się na liście, klikamy na **Zaawansowany** i z rozwiniętej listy wybieramy **Zapisz**. Jeśli zechcemy zmienić ustawienia zadania, dwukrotnie na nie klikamy i edytujemy.





9 Klikając na przycisk **Backup** **G**, możemy ręcznie uruchomić tworzenie kopii.

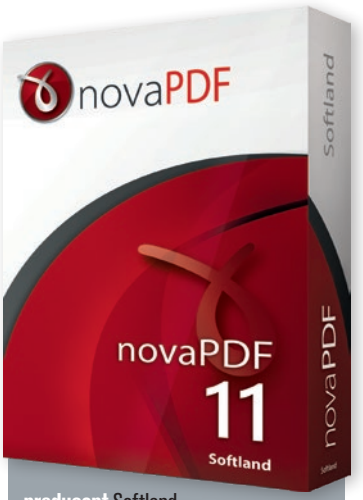
10 Przycisk **Restore** **H** pozwala przejść do odzyskiwania danych z kopii.



Tworzy PDF-y

NOVAPDF 11 LITE

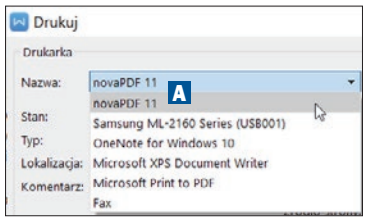
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 135 ZŁ

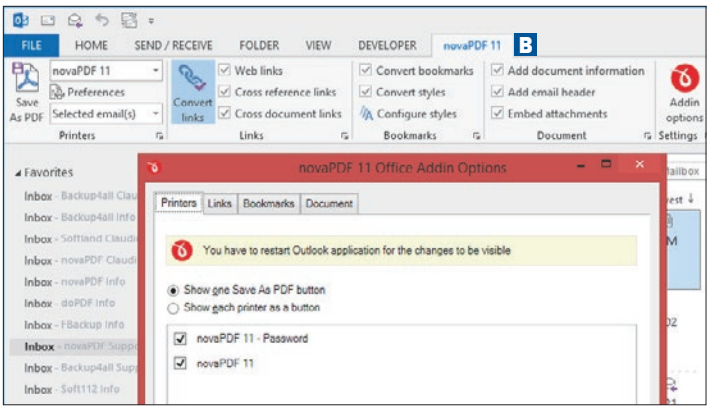


producent Softland
internet novapdf.com
system Windows 10 / 8 / 7
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 31.07.2021

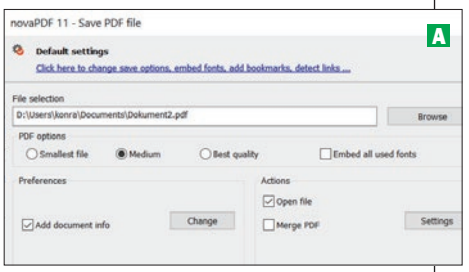
novaPDF po zainstalowaniu dodaje w systemie wirtualną drukarkę. Dlatego po wybraniu opcji drukowania w dowolnym programie wśród podłączonych drukarek znajdziemy **novaPDF 11** A. Drukowany w ten sposób dokument zostaje przekonwertowany do pliku PDF. Dzięki temu możliwe jest tworzenie dokumentów w formacie PDF z poziomu każdego programu obsługującego drukowanie. Dokument PDF można więc uzyskać z dowolnego pliku – zdjęcia, tekstu, arkusza czy prezentacji. PDF-y mają wysoką jakość i mogą zawierać dowolnie wybrane przez nas strony, które możemy rozmieszczać na arkuszach. Program można zainstalować wraz z wtyczką, która dodatkowo poprawia integrację z pakietem Office Microsoft, dodając swoją zakładkę w oknie Outlooka B. **kj**



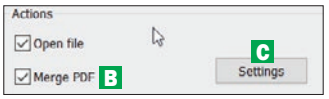


DODAWANIE STRON DO PDF-A

Program ma opcję pozwalającą na „dodrukowanie" dodatkowych stron do istniejącego już pliku PDF. Gdy uruchomimy drukowanie z wybraną drukarką novaPDF, zobaczymy okno konfiguracji A dokumentu.



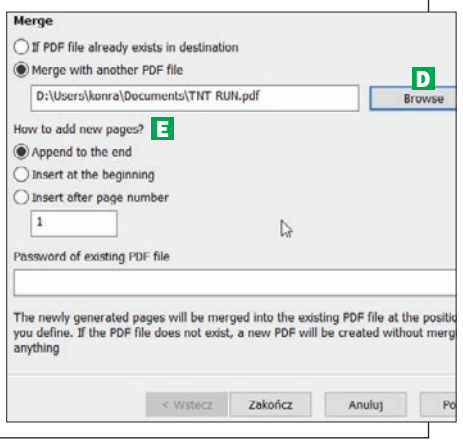
1 By dołączać nową treść do innego dokumentu, zaznaczamy **Merge PDF** B w sekcji **Actions**.



2 By wybrać dokument i sposób, w jaki nowa treść będzie do niego dołączona, trzeba otworzyć ustawienia, klikając na **Settings** C.

3 Klikając na przycisk **Browse** D, wskazujemy plik PDF do połączenia.

4 Poniżej, w sekcji **How to add a new pages?** E mamy kilka opcji do wyboru, by określić, w jaki sposób chcemy połączyć dokumenty: **Append to the end** pozwala na dodanie nowej treści na końcu istniejącego dokumentu, **Insert at the beginning** to dodanie nowej treści na początku dokumentu, a **Insert after page number** pozwala na wstawienie nowej treści po stronie o numerze, który podać można w polu tekstowym poniżej. Na koniec klikamy na **Zakończ** i na **OK**.



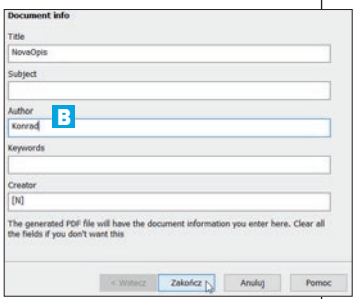
DODAWANIE INFORMACJI O DOKUMENCIE

Podczas tworzenia dokumentu PDF możemy określić informacje, które będą widoczne dla innych osób jako właściwości dokumentu. To mogą być między innymi autor i tytuł dokumentu.

1 By przejść do podania właściwości, w oknie tworzenia nowego dokumentu klikamy na **Change** A w sekcji **Preferences**.

2 W nowym oknie wyświetlone zostanie zestawienie informacji, jakie można przypisać do tworzonego pliku PDF. Aby ustawić tytuł dokumentu, uzupełniamy pole **Title**.

3 By ustawić autora dokumentu, uzupełniamy pole **Author** B. Po wypełnieniu wszystkich potrzebnych według nas pozycji klikamy na **Zakończ**.



4 **Uwaga!** Aby ustawione przez nas właściwości dokumentu zostały do niego przypisane podczas tworzenia PDF-a, opcja **Add document info** C musi być zaznaczona, gdy będziemy zatwierdzać generowanie dokumentu.

NAJLEPSZE PROGRAMY

DO PAKOWANIA PLIKÓW

*Narzędzia do kompresji i rozpakowywania danych to **obowiązkowa pozycja na liście programów** niezbędnych na komputerze. Poznajmy te najlepsze i darmowe*

DO POBRANIA Z KŚ+
WWW.KSPLUS.PL

Spakowane archiwa to bardzo popularna i wygodna forma przesyłania załączników w e-mailach. Pakowanie ważnych dokumentów do archiwum, które można otworzyć tylko po podaniu hasła, to także dobry sposób na zabezpieczenie poufnych danych. Między innymi z tych powodów warto mieć na dysku dobry program do pakowania i rozpakowywania plików. Poznajmy pięć najlepszych darmowych archiwizerów. Wszystkie opisane narzędzia integrują się z menu kontekstowym Windows oraz działają szybko i sprawnie. **kj**

PROGRAMY DO PAKOWANIA PLIKÓW

WinRAR
producent Alexander Roshal
internet rarlab.com
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia 40 dni wersji testowej
rejestracja niewymagana

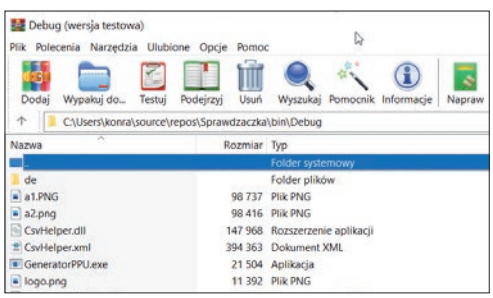
7-Zip
producent Igor Pavlov
internet 7-zip.org
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

PeaZip
producent Giorgio Tani
internet peazip.github.io
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

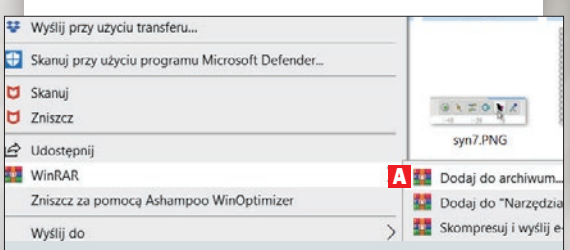
Bandizip
producent Bandisoft International Inc.
internet bandisoft.com/bandizip
system Windows 10/8/7/Vista
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

IZArc
producent Ivan Zahariev
internet izarc.org
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

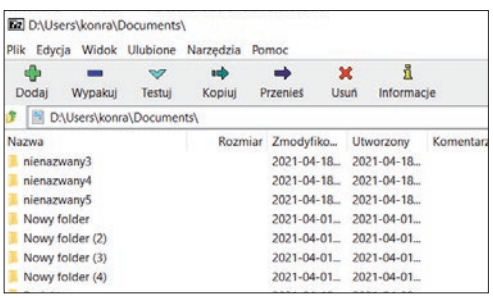
WINRAR



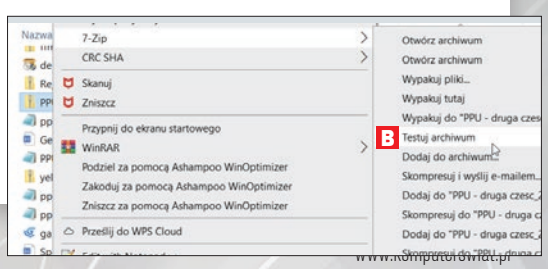
WinRAR to jeden z najpopularniejszych archiwizerów i jednocześnie program o długiej tradycji. Obsługuje archiwa w wielu formatach, w tym RAR, oraz bezpieczne 256-bitowe szyfrowanie AES. Choć zazwyczaj korzysta się z niego do stworzenia prostego archiwum, program ten zawiera zintegrowane i rozbudowane funkcje tworzenia kopii zapasowych. Obsługa WinRAR-a jest bardzo wygodna dzięki jego integracji z menu kontekstowym. Wystarczy w Eksploratorze zaznaczyć pliki i foldery, które mają się znaleźć w skompresowanym archiwum, i prawym przyciskiem myszy otworzyć menu kontekstowe, a potem wybrać jedno z poleceń WinRAR-a, na przykład **Dodaj do archiwum** A.
Program WinRAR jest rozpowszechniany na licencji testowej. Po instalacji użytkownik może korzystać z niego bez ograniczeń przez 40 dni. Po tym czasie program działa jednak nadal, przypominając o możliwości zakupu pełnej wersji.



7-ZIP



7-Zip to bardzo popularny i lubiany program Open Source do pakowania i rozpakowywania plików, darmowy do zastosowań komercyjnych. Obsługuje wiele formatów, w tym format ZIP oraz RAR (tylko dekompresja). 7-Zip ma własny format archiwów 7Z. Charakteryzuje się on wysokim stopniem kompresji. Format ten wykorzystuje metodę kompresji LZMA oraz LZMA2, a także 256-bitowe szyfrowanie AES. Co warte uwagi, obsługuje on bardzo duże rozmiary plików. 7-Zip, wykorzystując moc obliczeniową nowoczesnych, wielordzeniowych procesorów, może pochwalić się niewielkim zapotrzebowaniem na zasoby systemowe podczas kompresji oraz dekompresji. Podobnie jak WinRAR program ten można obsługiwać nie tylko z poziomu jego okna, ale też przez menu kontekstowe – w ten sposób pozwala szybko tworzyć archiwa dla wybranych plików, ale też rozpakować archiwa oraz testować je B w celu wykrycia błędów.

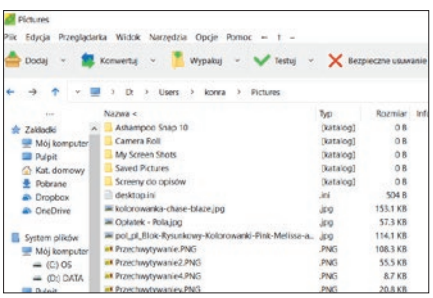


www.komputerswiat.pl

50 TAPET 4K MORZE

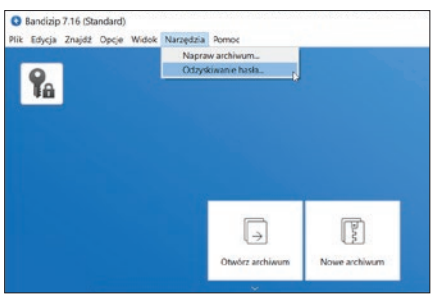
W KŚ+ (**www.ksplus.pl**) można znaleźć do pobrania najpiękniejsze tapety przedstawiające wakacje marzeń nad morzem.
Zapraszamy!

PEAZIP

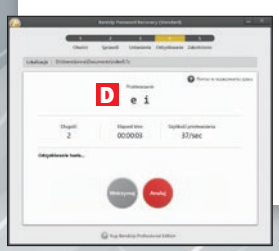


PeaZip to program Open Source do tworzenia i rozpakowywania archiwów, otwiera i rozpakowuje ponad 200 formatów. Ma wersję przenośną. Spośród ciekawych dodatkowych funkcji na uwagę zasługuje przydatny wbudowany system przetwarzania plików graficznych. By z niego skorzystać, uruchamiamy PeaZip, nawigujemy do pliku graficznego i klikamy na niego prawym przyciskiem myszy, by otworzyć menu kontekstowe. W menu znajdujemy sekcję **Menedżer obrazów** C. Po jej rozwinięciu zobaczymy szereg opcji pozwalających na przetwarzanie obrazu, wśród nich jest procentowa zmiana wielkości, dopasowanie rozdzielczości do konkretnych wymiarów, przycinanie, obracanie, zmiana formatu na inny format graficzny. Zarządzając grafikami za pomocą Menedżera obrazów, możemy też zmniejszyć zajmowany przez obrazy obszar pamięci.

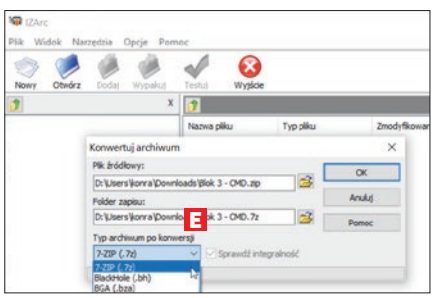
BANDIZIP



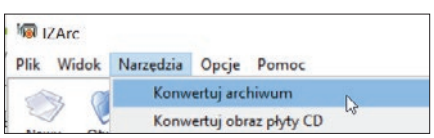
Bandizip pozwala przeglądać i edytować pliki. Rozpakowuje ponad 30 formatów, w tym RAR, RAR5, 7Z, ZIP. Szyfruje i dzieli archiwa. Obsługuje szybką wielordzeniową kompresję. Ciekawostką jest funkcja odzyskiwania zapomnianych haseł do zabezpieczonych archiwów.
Aby z niej skorzystać, klikamy na **Narzędzia** i **Odzyskiwanie hasła**. Wybieramy zabezpieczone hasłem archiwum i wczytujemy je do programu. Hasło jest odzyskiwane metodą **brute force** – to znaczy program generuje wszystkie możliwe kombinacje znaków, jakie mogły być hasłem. W kolejnym kroku wybieramy, jakie znaki mogą być w haśle. Na przykład jeśli pamiętamy, że nie było w nim cyfr, możemy pominąć cyfry w hasłach, które będą sprawdzane D. Program tworzy hasła z zaznaczonych przez nas znaków. Gdy trafi na właściwe, informuje nas o tym i pozwala nam je skopiować. W darmowej wersji Bandizip generuje hasła z ograniczeniem do czterech znaków. Podstawowa, darmowa wersja wyświetla reklamy.



IZARC



IZArc oprócz standardowych możliwości kompresora plików, czyli pakowania i rozpakowywania oraz integracji z menu kontekstowym systemu operacyjnego – udostępnia też między innymi funkcję konwersji archiwów na popularne formaty. Jeśli mamy na przykład archiwum w formacie ZIP, możemy za pomocą IZArca przekonwertować je na format 7Z. W tym celu z menu głównego programu IZArc rozwijamy opcję **Narzędzia**. Potem wybieramy pozycję **Konwertuj archiwum**.
Następnie wskazujemy jako plik źródłowy archiwum w formacie ZIP, a z listy **Typ archiwum po konwersji** E wybieramy opcję **7-ZIP (.7z)**.



Program IZArc pozwala konwertować archiwa nie tylko na 7Z, ale też na inne formaty, między innymi ZIP, JAR, BH, BZA, TAR oraz zabezpiecza spakowane pliki hasłem z silnym szyfrowaniem AES.

Fot. Vska/123rf.com

LATO NA FARMIE

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
225 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA DO
31.10.2021

GOODGAME BIG FARM

*W tym numerze Komputer Świata zapraszamy Czytelników do **bajkowej farmy w grze GoodGame Big Farm**. Kod pozwoli zdobyć wiele cennych przedmiotów!*

W przeglądarkowej grze farmerskiej GoodGame Big Farm wcielamy się w młodego farmera, który odziedziczył po wujku George'u niewielkie gospodarstwo. Dzięki pracy i biznesowym umiejętnościom możemy je zamienić w sprawnie działające przedsiębiorstwo rolnicze.

Życie na farmie

Musimy dbać o zwierzęta, uprawy, budynki oraz o to, by farma przynosiła zyski – potrzebna jest do tego pracowitość, a także talent handlowca. Podstawowym zadaniem gracza jest sianie, uprawianie oraz zbieranie warzyw i owoców, hodowla zwierząt, a następnie sprzedaż gotowych produktów na rynku. Zarobione w ten sposób pieniądze pomagają rozwijać rodzinną farmę – można dzięki nim budować lub ulepszać budynki (jest ich dostępnych 45).

Zebrane plony można przetwarzać na gotowe produkty, których w grze jest ponad 90, między innymi sery, dżemy czy też ciastka. To, czy farma będzie specjalizowała się w produkcji jednego produktu, czy też zajmie się produkcją kilku różnych, zależy od nas. Każdy produkt ma swoją cenę, więc

PREZENTY W GRZE

- x450 000 dolarów
- 1x hamak
- x50 humus z wodorostów
- x250 karma z wodorostów
- x1 kosmiczny wyścig
- x1 łowienie kaczuszek
- x1 naturalne źródło
- x50 nawóz z wodorostów
- x6 specjalne nasiona kapusty
- x20 specjalne nasiona kukurydzy
- x1 statua jednorożca
- 15 superhumus
- x16 żeton

Wartość bonusu to 225 złotych

wybór odpowiedniej strategii może przynieść w grze bogactwo. Wytwarzanie produktów rozwija także zdolności farmera – dzięki punktom doświadczenia możemy awansować na wyższy poziom.
W miarę rozwoju gospodarstwa przybywa pracy i trzeba zatrudniać pracowników do pomocy przy zbiorach, w hodowli zwierząt czy też w drobnych pracach. O pracowników należy dbać, dekorując ich budynki (jest dostępnych ponad 100 dekoracji).

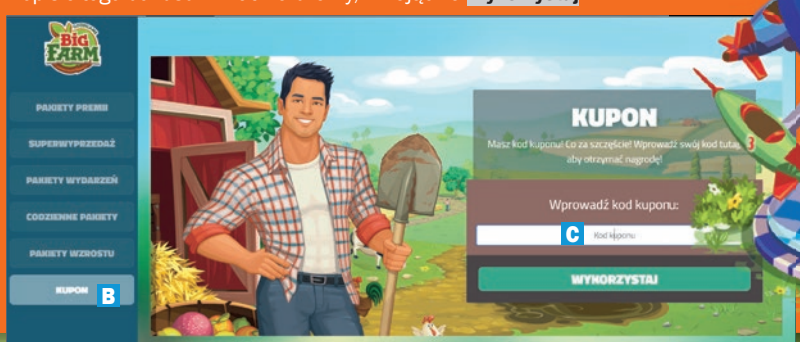
Nowe atrakcje: Obsydianowa farma i rozgrywki piłkarskie

W grze niedawno pojawiła się Obsydianowa farma. To farma stała. Można na niej uprawiać w sadach pitaje i śliwki oraz hodować orki i jaszczurki. Można także produkować odblokowywane w laboratorium badawczym nasiona, humus i wiele innych towarów, które przydadzą się na pozostałych farmach. Obsydianowa farma to przede wszystkim wsparcie dla pozostałych farm, daje możliwość wzbogacenia się.
W czerwcu w grze odbędą się także mistrzostwa piłkarskie. Będzie można trenować swoją drużynę, zdobywać specjalne piłkarskie trofea i odblokowywać nagrody.

JAK ZDOBYĆ PREZENTY

- Aby otrzymać prezenty w grze, otwieramy w przeglądarce stronę **gameplanet.onet.pl**
- Za pomocą wyszukiwarki znajdujemy grę **Big Farm**.
- Rejestrujemy się w grze i logujemy.
- Przechodzimy samouczek.

- W oknie gry klikamy na ikonę sklepu **A**.
- W oknie sklepu klikamy z lewej strony na zakładkę **Kupon** **B**.
- Wpisujemy w pole **C** na kod hasło – znajdziemy je w KŚ+ (ksplus.pl), w opisie tego bonusu – i zatwierdzamy, klikając na **Wykorzystaj**.



naviexpert

WAKACJE BEZ KORKÓW I M

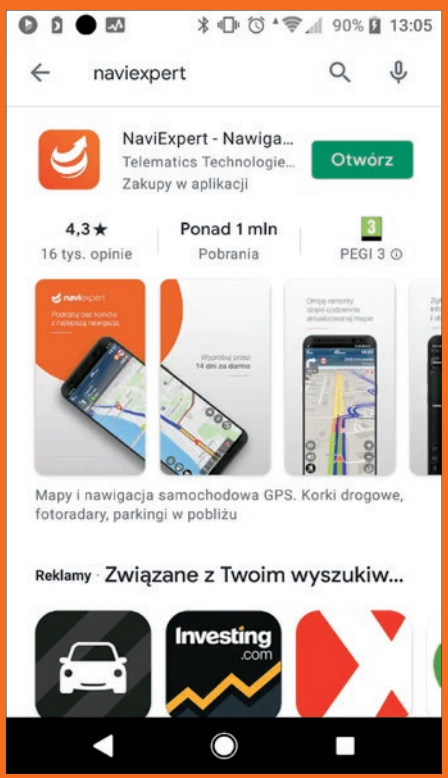
W tym roku jesteśmy szczególnie spragnieni swobodnych wyjazdów. Warto zadbać, by były naprawdę komfortowe, bez irytujących przeszkód. Pomoże nam kod do ***NaviExperta na Androida z mapą Polski na 3 miesiące za darmo***

Po długich miesiącach, kiedy musieliśmy ograniczać podróżowanie, wreszcie nadszedł czas większej swobody. Nietrudno przewidzieć, że w wakacje na drogach, szczególnie na trasach dojazdowych do miejscowości turystycznych, zrobi się tłoczno, pojawią się korki i wzmożone kontrole policji. A to może zepsuć nam całą przyjemność z wyjazdów. Dlatego warto sięgnąć po dobrą nawigację, dzięki której unikniemy wszelkich irytujących przeszkód na drodze. W tym wydaniu Komputer Świata znajdziemy kod pozwalający przez trzy miesiące korzystać za damo ze znanej polskiej nawigacji GPS – NaviExpert. To aplikacja, która niezawodnie prowadzi do celu, wykorzystując zawsze aktualne mapy, pomagając unikać utrudnień na trasie i ułatwiając znalezienie miejsca do zaparkowania. A teraz, dzięki **Slow Road** – nowej kategorii w ramach punktów POI – pomaga też planować wypoczynek poza miastem w ciekawych i mniej obleganych przez turystów miejscach (patrz strona 68).

Najważniejsze zalety NaviExperta:

- **Omijanie korków** – NaviExpert omija korki dzięki anonimowym informacjom o prędkościach, z jakimi poruszają się auta na poszczególnych odcinkach dróg. Dane te napływają od użytkowników nawigacji NaviExpert, aplikacji antyradarowej Rysiek, a także z profesjonalnego monitoringu floty i są przetwarzane przez zaawansowane algorytmy.
- **Ostrzeżenia o fotoradarach i kontrolach drogowych** – NaviExpert wyświetla informacje o fotoradarach, kontrolach drogowych,

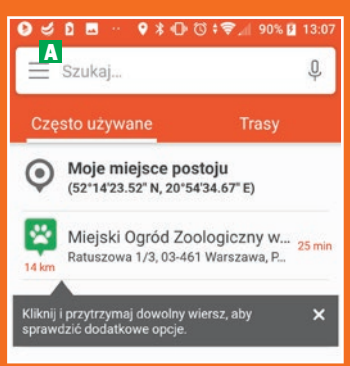
JAK AKTYWOWAĆ 3-MIESIĘCZNY DARMOWY ABONAMENT

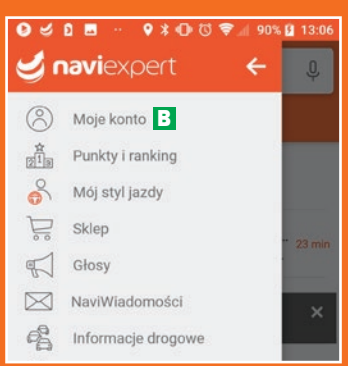


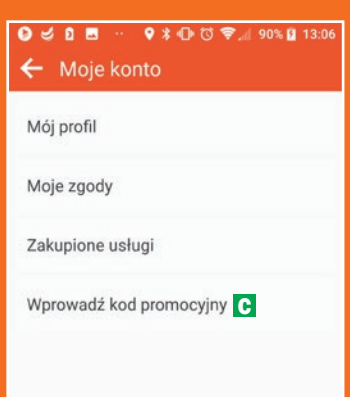
1 Pobieramy i instalujemy NaviExperta ze Sklepu Google Play lub AppGallery (w wypadku telefonów Huawei i Honor).

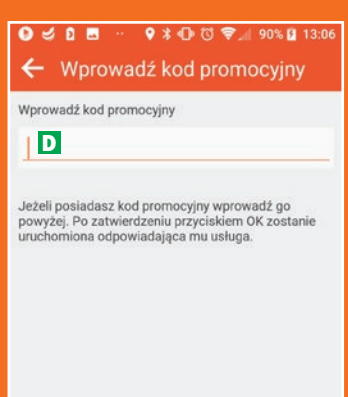
2 W aplikacji NaviExpert naciskamy ikonę menu w lewym górnym rogu **A**, naciskamy **Moje konto** **B**, a potem **Wprowadź kod promocyjny** **C**. W polu **D** wpisujemy kod uzyskany w KŚ+ i naciskamy **OK**. Gotowe!

Uwaga! Kod można zarejestrować od 1 czerwca do 31 sierpnia 2021 roku. Jeden Czytelnik może wpisać jeden kod.









BONUS
O WARTOŚCI
45 ZŁ
REJESTRACJA
DO **31 SIERPNIA**
2021 ROKU

ANDATÓW

niebezpiecznych miejscach czy wypadkach. Pozwala też dodawać takie ostrzeżenia.

- **Mapy aktualizowane online** – NaviExpert, działając online, korzysta z aktualnych map uwzględniających najnowsze odcinki dróg, remonty, zmiany organizacji ruchu, POI.
- **Asystent pasa ruchu** – asystent informuje z wyprzedzeniem, jakie pasy są na danym skrzyżowaniu i w jakich kierunkach.
- **Duża baza punktów użyteczności publicznej**, jak restauracje, stacje benzynowe, sklepy, parkingi.
- **Wyszukiwarka parkingów i opcja płacenia za postój** – NaviExpert wyświetla propozycje parkingów znajdujących się w najbliższej okolicy celu podróży. Informuje o kosztach postoju i przekierowuje do SkyCash w celu opłacenia parkingu.
- **Trasy alternatywne live wyświetlane w trakcie nawigacji.** NaviExpert informuje, z jakim zyskiem bądź stratą (w minutach i kilometrach, a przy drogach płatnych – także w złotówkach) wiąże się zjechanie z trasy w konkretnym miejscu i jej zmiana na inną.
- **Ostrzeżenia po przekroczeniu prędkości** – komunikaty głosowe ostrzegają, gdy przekraczamy dozwoloną prędkość.

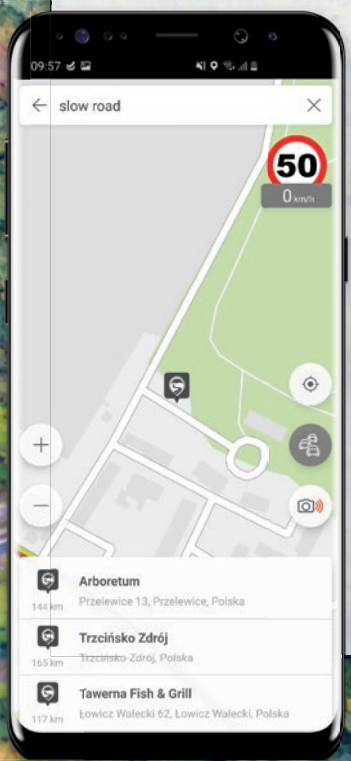
JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

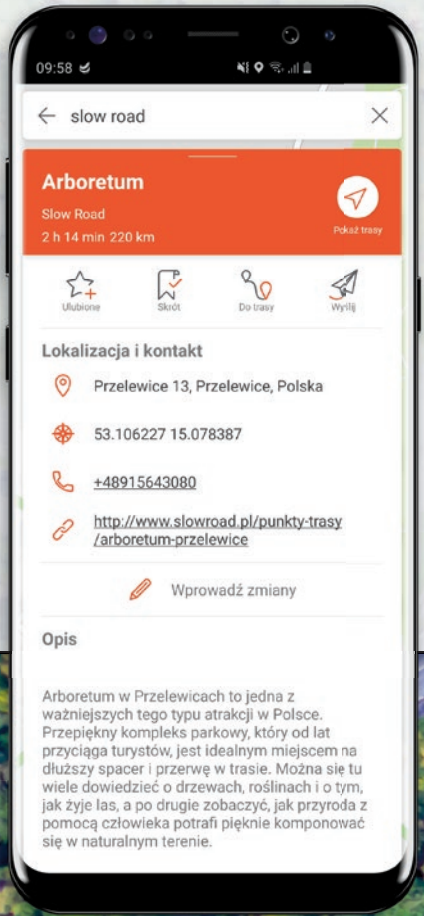
- Logujemy się w KŚ+ – **www.ksplus.pl** – i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję z nazwą **NaviExpert**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

JAK DZIAŁA NAVIEXPERT

FUNKCJA HUD
WSKAZÓWKI NAWIGACYJNE WYŚWIETLANE SĄ NA PRZEDNIEJ SZYBIE SAMOCHODU

NOWE FUNKCJE W NAVIEXPERCIE





NOWE PUNKTY I TRASY W SLOW ROAD

Slow Road to projekt autorstwa Mazda Motor Poland. Jego celem jest odkrywanie lokalnych atrakcji turystycznych i czerpanie radości z podróżowania. Dzięki współpracy z NaviExpertem w wyszukiwarce nawigacji po wpisaniu słów **Slow Road** pojawia się kilkaset propozycji urokliwych zakątków, przytulnych hoteli, gospodarstw agroturystycznych czy pomników przyrody w okolicy. Użytkownicy aplikacji otrzymują zaktualizowaną kategorię punktów Slow Road oraz mają do wyboru trasy jedno- lub wielodniowe. Aby zaplanować trasę, w pasku wyszukiwania wpisujemy **slow road** lub wybraną lokalizację, na przykład „Młyn w Trudnej", potwierdzamy wybór i rozwijamy menu u dołu ekranu. Zobaczymy informacje na temat szukanego punktu i link do strony Slow Road, gdzie znajdziemy bardziej szczegółowy opis i zdjęcia obiektu. Planując dłuższą trasę, wystarczy wpisać nazwę trasy w wyszukiwarkę, na przykład „W sercu Roztocza", by otrzymać oznaczone literami miejsca, przez które trasa wiedzie.

NOWY WIDOK MAPY

Szybsze, płynniejsze i bardziej intuicyjne – takie jest przeglądanie nowego rodzaju mapy, który pojawił się w aplikacji NaviExpert. Podpisy ulic znajdują się teraz wzdłuż dróg, a dokładniejszy zoom pozwala na podgląd numeracji budynków.
Remontowane odcinki oznaczone są biało-czerwoną linią, a fragmenty dróg w budowie – linią szarą.

PROGRAM LOJALNOŚCIOWY „MASZ ZA STAŻ"

„Masz za staż" to program lojalnościowy dla kierowców korzystających z nawigacji NaviExpert. Warunkiem jest aplikacja NaviExpert zainstalowana ze sklepu Google Play na Androidzie, co najmniej jeden zakup rocznego abonamentu w historii i dokonanie zakupu kolejnej rocznej licencji nie później niż 30 dni od wygaśnięcia poprzedniej usługi nawigacyjnej. Osoby spełniające te warunki mogą kupić roczny abonament na NaviExpert Polska lub NaviExpert Polska i Europa z 30-procentowym rabatem.

BADANIE ROZPROSZENIA KIEROWCY W ZAKŁADCE MÓJ STYL JAZDY

Producent aplikacji NaviExpert spory nacisk kładzie na elementy, które mają pomóc kierowcom w bezpiecznej jeździe i poprawie stylu jazdy.

Zakładka **Mój styl jazdy** pozwala na ocenę zachowań użytkowników NaviExperta na drodze między innymi na podstawie płynności hamowań i przyspieszeń oraz przestrzegania ograniczeń prędkości.

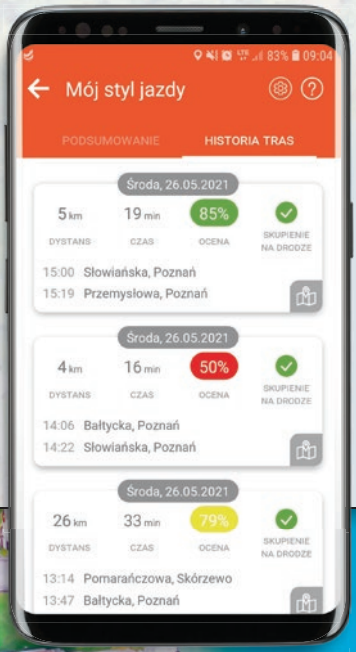
W ostatnim czasie w zakładce **Mój styl jazdy** pojawił się nowy wskaźnik – **Skupienie**. Ma zapobiegać na przykład sięganiu w czasie jazdy po telefon, bo prowadzi to do rozproszenia kierowcy, a w efekcie – zwiększenia ryzyka wypadku drogowego. Wskaźnik ten ocenia poziom skupienia kierowcy podczas jazdy. Sytuacje, w których kierowca rozmawia przez smartfon bez użycia zestawu głośnomówiącego, wyciąga telefon z uchwytu, coś na nim ogląda – traktuje jako czynniki rozpraszające.

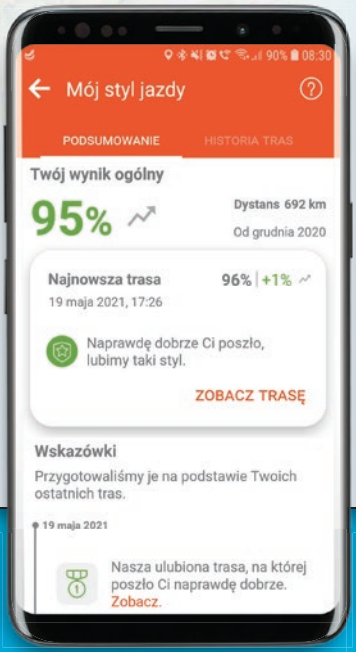
Warto pamiętać, że korzystanie z telefonu w korku albo na światłach też powoduje ryzyko – jeżeli od razu po zatrzymaniu wyjmiemy telefon z uchwytu, żeby coś sprawdzić, to algorytm oceni to negatywnie. Jeśli jednak mowa o korzystaniu z telefonu podczas innych postojów – na przykład na stacji benzynowej czy poboczu – system ich nie uwzględni.

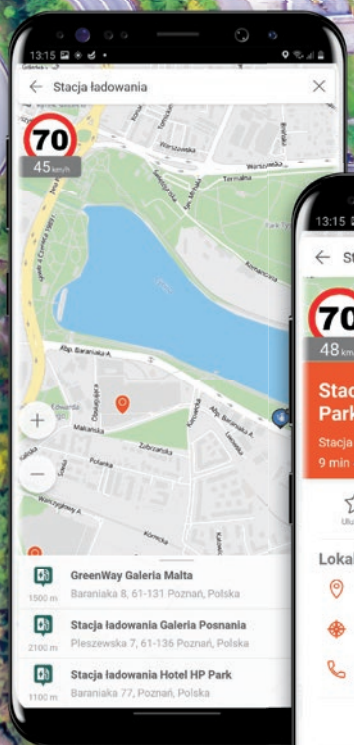
Wskaźnik **Skupienie** może przyjmować jedną z trzech ocen wyrażonych kolorem zielonym, żółtym lub czerwonym. Aby uzyskać maksymalną ocenę (kolor zielony), wystarczy nie sięgać po telefon podczas jazdy. Najlepiej więc zadbać o to, aby znajdował się w uchwycie w miejscu, które nie ogranicza widoczności.

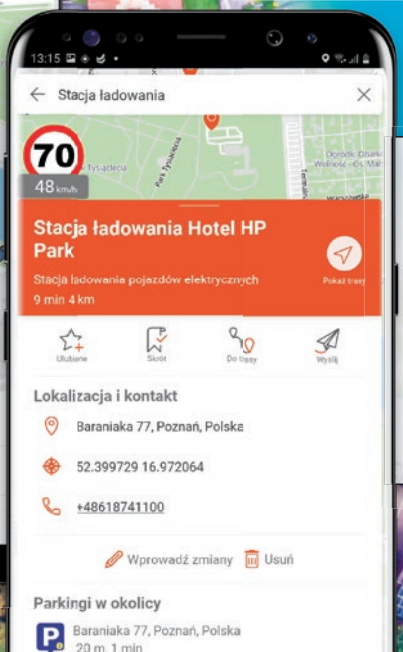
W trosce o prywatność użytkowników aplikacja nie ma możliwości sprawdzenia, co dzieje się podczas używania telefonu – system nie monitoruje dokładnej aktywności kierowcy: nie wie, co użytkownik robi i jakich aplikacji używa, analizuje jedynie ruch telefonu. Po skończeniu danej trasy kierowca może zweryfikować, w którym momencie algorytm wykrył korzystanie z telefonu.

W aplikacji dostępny jest podgląd prezentujący ogólną ocenę stylu jazdy bazującą na ostatnich podróżach oraz spersonalizowane wskazówki dotyczące stylu jazdy, generowane na podstawie tras z ostatnich dwóch miesięcy. To w tym miejscu można znaleźć komentarze dotyczące jazdy oraz zwyczajów danego kierowcy, w tym długich podróży bez postojów czy korzystania z telefonu.









STACJE ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH

NaviExpert uwzględnia potrzeby kierowców pojazdów elektrycznych. W ostatnim czasie uzupełniono w aplikacji bazę POI. Aktualnie liczy ona ponad **1400 stacji ładowania pojazdów elektrycznych**. Teraz nie trzeba już nerwowo rozglądać się za miejscami do ładowania aut elektrycznych – wystarczy zerknąć do NaviExperta.

Fot. Frederick Theler/iStockphoto.com

50 NARZĘDZI DO FOTO I WIDEO DLA KREATYWNYCH

Programy do edycji zdjęć czy filmów, przeglądarki graficzne, kompresory i konwertery plików, chmury na multimedia czy aplikacje z efektami do kamer internetowych... Na płycie znajdziemy ***narzędzia do zdjęć i wideo, które przydadzą nam się na co dzień***

Większość użytkowników komputerów codziennie przegląda grafiki, a do tego potrzebna jest sprawna i użyteczna przeglądarka. Wiele osób musi obrazy w jakiś sposób przetworzyć – poprawić wady, dodać efekty lub zmienić rozmiar. A więc do obowiązkowych przeglądarek dochodzą edytory zdjęć czy kompresory grafiki. Gdy chodzi o obraz ruchomy, to także edytory, przycinarki i konwertery wideo. Nie możemy też zapomnieć o aplikacjach korzystających z kamer internetowych.
No i na koniec wszystkie te multimedia musimy gdzieś przechowywać – najlepiej zrobić kopię zapasową w chmurze.
Oto wskazówki do najlepszych narzędzi kreatywnych znajdujących się na płycie Komputer Świata. **aż**

EDYTORY ZDJĘĆ

AFFINITY PHOTO

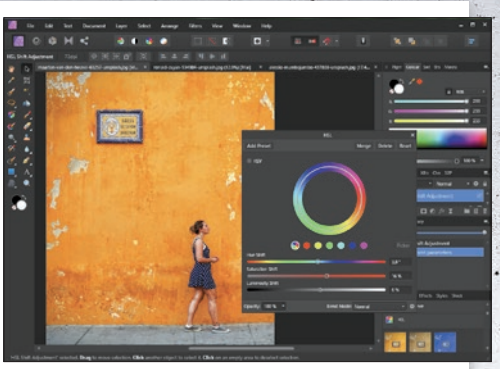
Affinity Photo (DVD-KOD: **001**) to prawdopodobnie najlepsza konkurencja dla Photoshopa, jeśli chodzi o profesjonalne programy komercyjne. Oferuje bardzo wiele podobnych zaawansowanych rozwiązań, za to płacimy tylko raz – licencja jest wieczysta. Koszt pełnej wersji programu to 240 złotych. Wersja próbna z płyty działa 10 dni bez innych ograniczeń. Program obsługuje formaty plików Photoshopa, warstwy, maski, zdjęcia RAW i pracę w przestrzeniach kolorów RGB i CMYK. Wydajność Affinity Photo pozwala na obróbkę bardzo dużych obrazów, także w formatach Photoshopa PSD i PSB. Pozwala na niedestruktywną edycję zdjęć za pomocą warstw dopasowania (Adjustment). Możemy wykonać nim retusz portretu metodą separacji częstotliwości (filtr Frequency Separation), a także inteligentnie usunąć niepotrzebne elementy ze zdjęcia.

Usuwamy elementy ze zdjęć

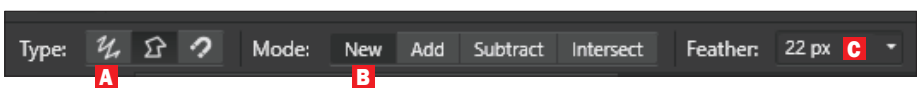
1 Uruchamiamy program i wczytujemy zdjęcie do edycji.

2 Aby usunąć duży element z otoczenia i odpowiednio załatać miejsce po nim, z przybornika po lewej wybieramy **Freehand Selection Tool**.

3 Na pasku opcji u góry określamy typ selekcji – na przykład **Freehand** **A** lub **Polygonal**, w zależności od tego, jak nam wygodnie. Zaznaczamy **New** **B**. Określamy wtapianie **C** efektu.

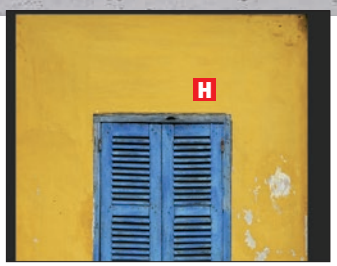


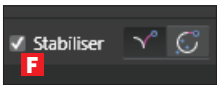
4 Obrysowujemy obiekt selekcją **D**. Następnie z menu **Edit** wybieramy **Inpaint**.



Fot. Auris/iStockphoto.com

Program analizuje obszar, a następnie wypełnia zaznaczoną przestrzeń w taki sposób, aby naturalnie usunąć obiekt **E**. Wciskamy ctrl+D, by usunąć zaznaczenie.





5 Obiekty możemy usunąć również specjalnym pędzlem **Inpainting Brush Tool**. Na pasku opcji możemy zaznaczyć **Stabilizer** **F**, by stabilniej prowadzić pędzel wzdłuż defektu. Następnie malujemy po obiekcie **G**. Po zwolnieniu przycisku myszy obiekt znika **H**.

GIMP

GIMP (DVD-KOD: **021**) to program do edycji grafiki bitmapowej, wokół którego narosła duża społeczność fanów i osób, które tworzą różnego rodzaju dodatki. Jako całkowicie darmowa alternatywa dla Photoshopa jest często wykorzystywany nawet przez profesjonalistów.

W KŚ+ (**ksplus.pl**) są dostępne do kupienia e-wydania serii książek ze wskazówkami, pokazujących krok po kroku, jak posługiwać się GIMP-em.

PRZED

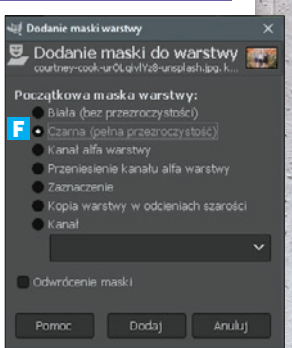
PO

Ponieważ umożliwia pracę na warstwach oraz operacje na maskach i przezroczystościach, możemy w nim tworzyć fotomontaże, a także wykonywać retusze zaawansowane zdjęć. Znajdziemy w nim między innymi narzędzia do modelowania kształtów, na przykład poprawienia sylwetki czy rysów twarzy, a także narzędzia do wycinania obiektów z tła czy filtry do modyfikacji koloru.

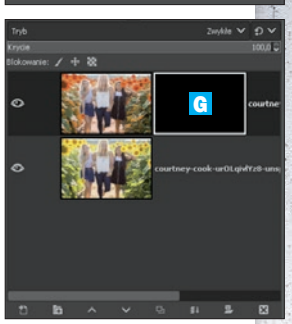
Suwakiem **Pokrywanie** **D** możemy rozszerzyć zakres modyfikowanych odcieni. Klikamy na **OK**.

3 Ponieważ narzędzie koloruje zwykle zbyt wiele, zróbmy tak, aby zmiana koloru dotyczyła tylko wybranych elementów. Na panelu z warstwami klikamy na **E**, następnie zaznaczamy **F** i klikamy na **Dodaj**.

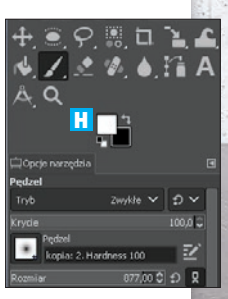
4 Dodaliśmy czarną maskę **G** do warstwy – sprawiła ona, że warstwa stała się przezroczysta. Malując białym pędzlem po masce, przywrócimy efekt zastosowany na tej warstwie.



5 Z przybornika wybieramy narzędzie **Pędzel**, ustawiamy biały kolor **H**, a w opcjach poniżej dobieramy maksymalne **Krycie**. Mając zaznaczoną maskę warstwy, malujemy po zdjęciu, odsłaniając pokolorowane elementy. Czarnym pędzlem ponownie usuniemy efekt.



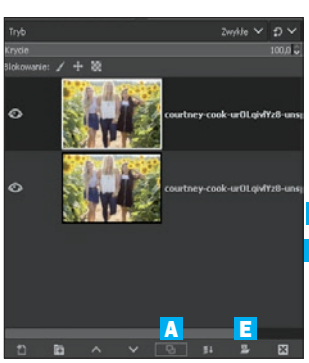
6 Klikamy prawym przyciskiem myszy na warstwy i wybieramy polecenie **Spłaszcz obraz**. Aby zapisać gotowe zdjęcie w formacie JPEG, z menu **Plik** wybieramy **Wyeksportuj jako...**.

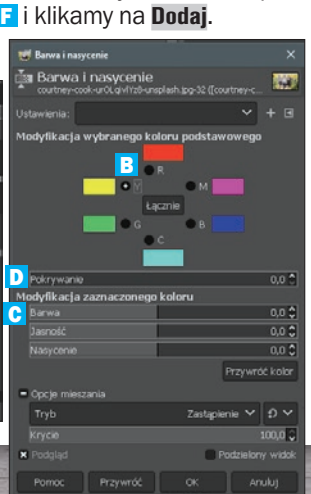


Zmieniamy jeden z kolorów

1 Wczytujemy zdjęcie i na panelu z warstwami klikamy na **A**, by utworzyć kopię warstwy ze zdjęciem.

2 Teraz z menu **Kolory** wybieramy **Barwa i nasycenie...**. W oknie filtra zaznaczamy, który kolor chcemy zmodyfikować **B**. Następnie przesuwamy suwak **Barwa** **C** tak, by znaleźć nowy odcień.

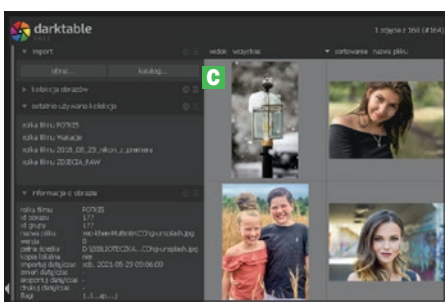




DARKTABLE

Darktable (DVD-KOD: **011**) to bezpłatny program służący do odczytu i edycji zdjęć zapisanych w aparacie cyfrowym w formacie RAW. Ale możemy nim również poprawiać zdjęcia JPEG. Można powiedzieć, że jest darmowym zamiennikiem

popularnego Lightrooma. Program oferuje ogromną liczbę zaawansowanych narzędzi, które pozwalają profesjonalnie manipulować kolorami czy jasnością fotografii. Możemy całkowicie odmienić **A** nudną fotografię **B**. Darktable do przyspieszania pracy wykorzystuje GPU, dzięki temu edycja zachodzi bardzo sprawnie. Oferuje obsługę tetheringu.



Zmieniamy tonację zdjęcia

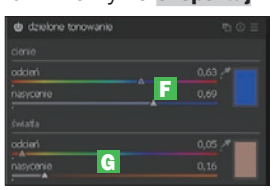
1 Aby zacząć edycję zdjęcia, musimy je zaimportować do programu. W tym celu po lewej stronie w sekcji **Import** klikamy na **obraz...** (jeśli chcemy wczytać jedno zdjęcie) lub **katalog...** (by wczytać zawartość folderu). Zaimportowany folder lub zdjęcie zobaczymy w sekcji **kolekcja obrazów** **C**.

2 Miniatury widoczne są w trybie roboczym **stół podświetlany**. Aby edytować zdjęcie, przechodzimy do trybu **ciemnia**. Wystarczy kliknąć dwukrotnie na miniaturę zdjęcia.

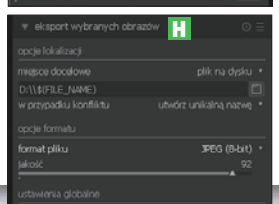
3 Program automatycznie poprawia fotografię (po lewej w sekcji **historia** możemy przywrócić oryginał). Po prawej stronie dostępne są narzędzia edycji. Wybieramy zakładkę **korekcja koloru** **D**.

4 Aby rozjaśnić obszary o danym kolorze czy wzmocnić daną barwę, wybieramy opcję **strefy kolorów** **E**. Na zakładce **jasność** wyginamy do góry krzywą w obszarze koloru, który chcemy rozjaśnić (tutaj żółcie). W podobny sposób możemy postąpić na zakładce nasycenie – wyginając krzywą, ożywimy daną barwę.

5 Aby zmienić tonację fotografii, klikamy na **dzielone tonowanie**. Przesuwając suwaki **odcień** i **nasycenie** **F**, dodamy zabarwienie w cieniach fotografii. Suwakami **G** możemy manipulować tonacją w najjaśniejszych obszarach.



6 Aby zapisać obraz na dysku, wracamy do modułu **stół podświetlany**. Po prawej stronie w sekcji **eksport wybranych obrazów** **H** określamy miejsce docelowe, format i jakość zapisu obrazu. Klikamy na **eksportuj**.

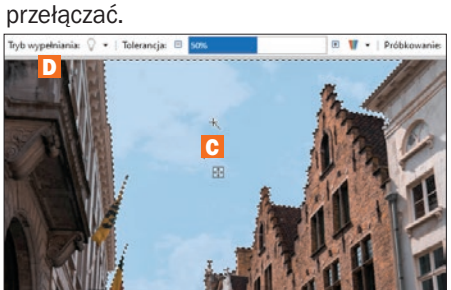


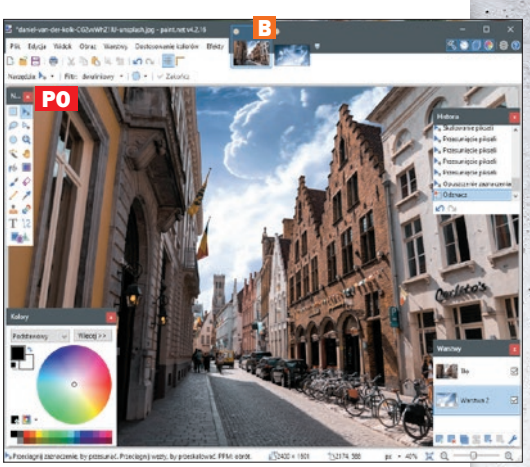
PAINT.NET

Paint.NET (DVD-KOD: **048**) to bezpłatny i łatwy w obsłudze program graficzny, za pomocą którego wykonamy nie tylko proste poprawki zdjęć, ale również fotomontaż – na przykład podmienimy niebo na fotografii **A**. Paint.NET pozwala na obsługę warstw i przezroczystości. Ma również panel **Historia**, który umożliwia łatwe cofanie wykonanych czynności. W menu programu znajdziemy funkcje edycji jasności czy kolorów (także edycję krzywych), opcje operacji na warstwach, a także różne filtry i efekty. Dostępne są również proste narzędzia przydatne do retuszu (**Klonowanie**), fotomontażu (**Magiczna różdżka**) czy rysowania i projektowania (na przykład **Tekst**, rysowanie linii lub kształtów).

Podmieniamy niebo na zdjęciu

1 Z menu **Plik** wybieramy **Otwórz** i wczytujemy do programu zdjęcie do edycji oraz zdjęcie z niebem, które chcemy wykorzystać. Fotki widoczne są na zakładkach **B**, pomiędzy którymi możemy się swobodnie przełączać.



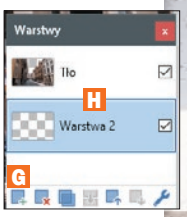


2 Za pomocą narzędzia **Magiczna różdżka** klikamy na zdjęciu na obszar, który chcemy podmienić **C**. Na pasku opcji możemy określić parametr **Tolerancja** – im będzie niższy, tym mniej odcieni zostanie zaznaczonych. Ustawiamy również **Tryb wypełniania** **D**.

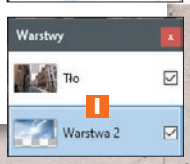
3 Klikamy na miejsce, które chcemy zaznaczyć. Gdy zaznaczymy potrzebny obszar, wciskamy klawisz delete, by usunąć ten fragment zdjęcia **E**.

4 W kolejnym kroku przechodzimy do zdjęcia z chmurami **F**, wciskamy ctrl+A, by zaznaczyć całą fotografię, i ctrl+C, by ją skopiować do schowka.

5 Wracamy do zdjęcia z widokiem. Na panelu z warstwami klikamy na **G** i dodajemy nową warstwę. Przesuwamy ją poniżej tła **H**. Wciskamy ctrl+V, by wkleić skopiowane niebo **I**. Za pomocą narzędzia **Operacje na pikselach** możemy przesunąć warstwę na zdjęciu w odpowiednie miejsce.



6 Na koniec wybieramy **Obraz** i **Spłaszcz**. Zapisujemy zdjęcie, wybierając z menu **Plik** polecenie **Zapisz jako...**.



NA DVD TAKŻE:

- Adobe Lightroom Classic CC
- Adobe Photoshop CC
- Capture One Pro
- Corel AfterShot Pro
- Corel PaintShop Pro
- digiKam
- Fotor
- Luminar 4
- Pixlr
- RawTherapee

PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

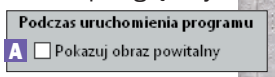
NA DVD TAKŻE:

- nomacs
- XnView Classic
- XnView MP
- FastStone Image Viewer

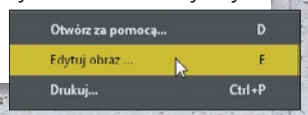
IMAGEGLASS

ImageGlass (DVD-KOD: **025/026**, 32-/64-BIT) to prosta i lekka przeglądarka otwartoźródłowa, która oferuje duże możliwości personalizacji. Na pasku opcji dostępne są wygodne przyciski, które pozwolą szybko dostosować opcje przeglądania i dopasowania obrazu do okna. Zdjęcia przewijamy za pomocą klawiszy kursora. Możemy je też przeglądać jako pokaz slajdów. Na dole okna podglądu wyświetlany jest pasek z miniaturami zdjęć z folderu, z którego wczytaliśmy zdjęcie. Przeglądarka obsługuje ponad 70 formatów graficznych.

1 Po uruchomieniu przeglądarka wczytuje domyślnie obraz powitalny ze swojego folderu. Aby tego nie robiła, w ustawieniach w sekcji **Ogólne** usuwamy zaznaczenie przy opcji **A**. Dzięki temu gdy będziemy chcieli otworzyć nowy plik, pokaże się ostatnio przeglądany folder zamiast folderu przeglądarki.

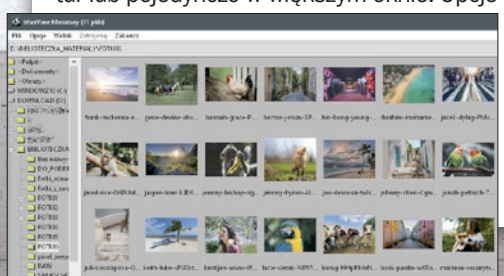


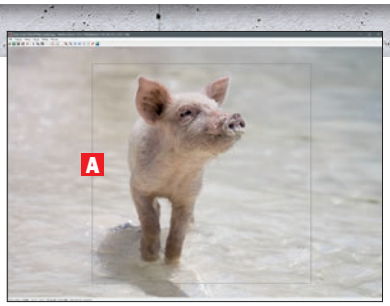
2 ImageGlass nie ma narzędzi do edycji, ale jeśli z menu **Plik** wybierzemy **Edytuj obraz...**, to zdjęcie zostanie otworzone w zewnętrznym edytorze **Paint**. Wybierając **Otwórz za pomocą...**, możemy też wskazać inny edytor zainstalowany na komputerze.



IRFANVIEW

IrfanView (DVD-KOD: **027/028/029/030/ 031**, 32-/64-BIT/PL/ALL PLUGINS 32-/64-BIT) ma niezbyt nowoczesny interfejs, ale jest jedną z popularniejszych przeglądarek graficznych. Jest szybki, wygodny, a jego możliwości można rozszerzać za pomocą wtyczek (znajdziemy je na płycie). Warto też zainstalować spolszczenie. Program obsługuje większość formatów plików graficznych (do obsługi RAW wymagana jest dodatkowa wtyczka), a obrazy możemy przeglądać w trybie miniatur lub pojedynczo w większym oknie. Opcje

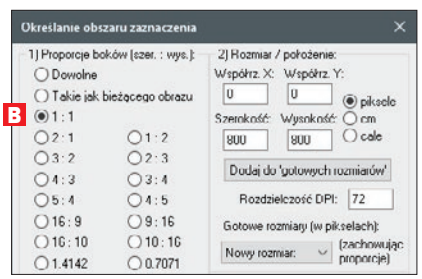




podglądu możemy dostosować. Wśród ustawień znajdziemy nawet te dotyczące obsługi profili koloru. IrfanView pozwala na proste, lecz praktyczne operacje na obrazach – przycinanie, zmianę rozmiaru, modyfikacje jasności, kontrastu czy nasycenia, a nawet dodawanie znaku wodnego. Oferuje też narzędzia rysowania. Umożliwia wsadowe przetwarzanie wielu plików jednocześnie, w tym konwersję na inne formaty.

Jak wykadrować obraz

1 Aby przyciąć wybrany obszar zdjęcia, wystarczy z wciśniętym lewym przyciskiem myszy narysować ramkę **A**. Następnie naciskamy ctrl+Y.



2 Jeśli chcemy utrzymać konkretne proporcje, z menu **Edycja** wybieramy **Utwórz zaznaczenie...**. W oknie zaznaczamy **B**, jeśli chcemy zachować oryginalne proporcje, lub wskazujemy inny stosunek boków. Klikamy na **Zapisz i zastosuj**.

3 Teraz naciskamy klawisz ctrl i rysujemy ramkę kadru. Aby ją przesunąć, używajmy klawiszy kursora.

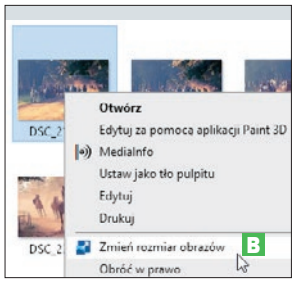
KOMPRESORY GRAFIKI

MICROSOFT POWERTOYS

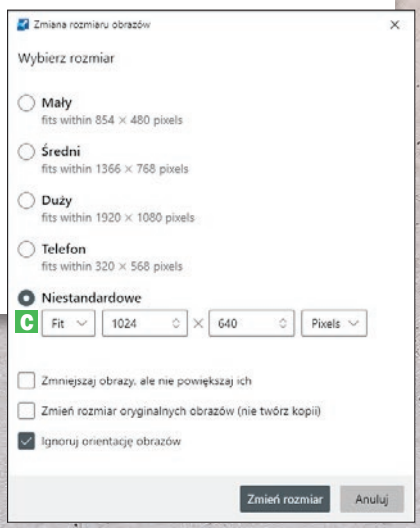
PowerToys (DVD-KOD: **043**) to zestaw darmowych narzędzi Microsoftu, które mają usprawnić pracę w systemie Windows 10. Niektóre narzędzia czy funkcje po instalacji i zintegrowaniu z systemem dostępne są w menu kontekstowym Eksploratora – na przykład narzędzie do zmiany rozmiaru obrazów **Image Resizer**.

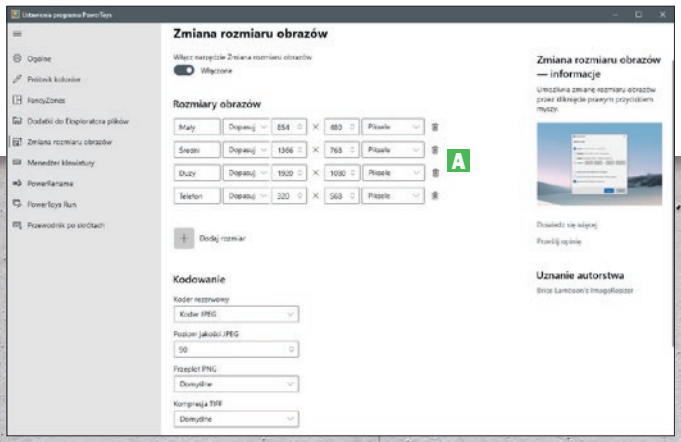
1 Aby wcześniej określić opcje zmiany rozmiaru, w zasobniku systemowym klikamy na ikonę PowerToys, by włączyć ustawienia. Klikamy na **Zmiana rozmiaru obrazów** i określamy parametry zapisu plików **A**.

2 Uruchamiamy eksplorator, zaznaczamy w nim obraz lub kilka obrazów i klikamy na nich prawym klawiszem myszy. Wybieramy **B**.



3 W oknie określamy nowy rozmiar obrazów **C**. Klikamy na **Zmień rozmiar**. Fotki zostaną błyskawicznie przeskalowane.





NA DVD TAKŻE:

- Caesium Image Compressor
- FileOptimizer
- JPEGmini Pro
- XnConvert
- XnResize

RIOT

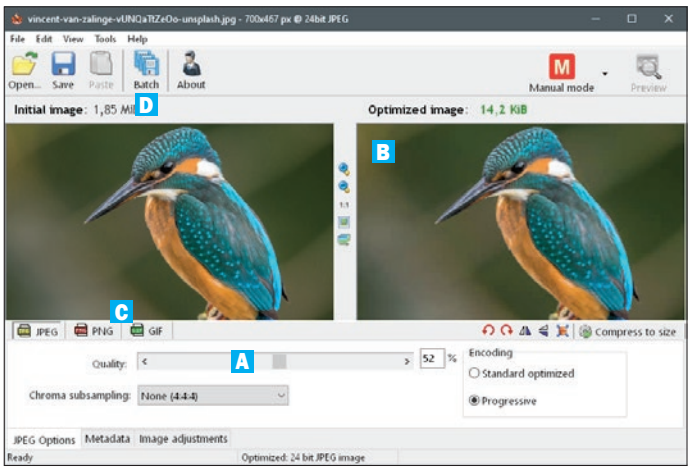
RIOT (Radical Image Optimization Tool) (DVD-KOD: **054**) to bezpłatne narzędzie do zmiany rozmiaru obrazów i optymalizacji plików graficznych. Jego cechą charakterystyczną jest możliwość wizualnego podglądu rezultatu, jaki wywołają wybrane ustawienia kompresji. Podwójne okno umożliwia porównanie efektu przed i po optymalizacji obrazu. Program pozwala również na wsadową zmianę rozmiaru i kompresję wielu zdjęć naraz. Jest także możliwość usunięcia z plików metadanych czy profilu ICC, a także zachowania przezroczystości bądź zastąpienia jej tłem w danym kolorze. Możemy też skorygować jasność, kontrast lub gammę. RIOT można też zintegrować jako wtyczkę w programach GIMP, IrfanView i XnView.

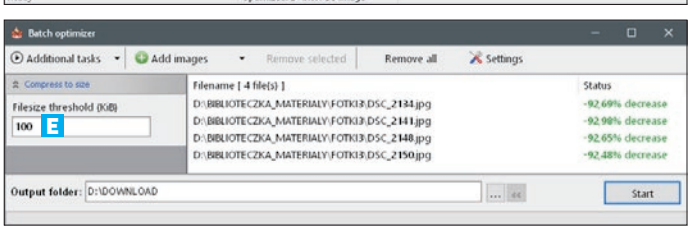
1 Uruchamiamy RIOT i wybieramy **Open...**. Wczytujemy zdjęcie. Jeśli będzie miało dużą rozdzielczość, program zaproponuje zmianę rozmiaru. Jeżeli nie chcemy nic zmieniać, wybieramy **No**.

2 Na zakładce **JPEG Option** suwakiem **A** określamy jakość obrazu. Im mniejsza wartość, tym mniejszy rozmiar pliku. Efekt – wygląd obrazu oraz rozmiar wynikowego pliku – możemy zobaczyć w prawym okienku **B**.

3 Klikając na **C**, możemy wybrać inny niż JPEG format (PNG, GIF). Klikamy na **Save**, by zapisać obraz.

4 Jeśli chcemy masowo na przykład skompresować zdjęcia do wskazanego rozmiaru pliku, wybieramy **Batch** **D**. Klikamy na **Add images**, by wczytać zdjęcia. Potem klikamy na **Additional tasks** i wybieramy **Compress to size**. Określamy docelowy folder zapisu oraz rozmiar w kilobajtach **E**. Klikamy na **Start**.

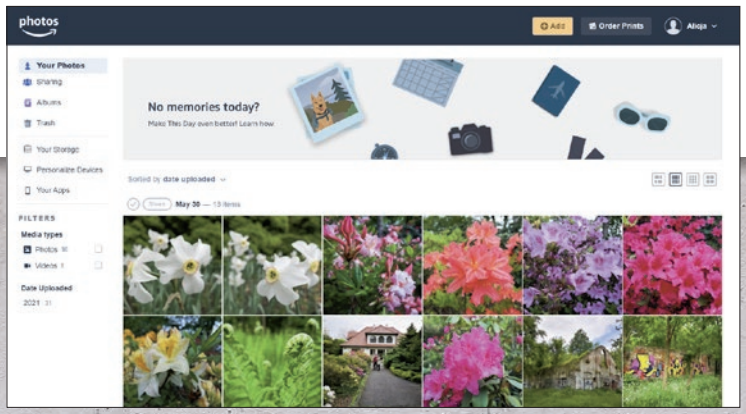




CHMURY NA ZDJĘCIA

AMAZON PHOTOS

Amazon Photos (DVD-KOD: **002**) to chmura na zdjęcia i filmy, która szczególnie przypasuje abonentom usług Amazona, ale nie tylko. Dostęp do chmury mamy zarówno przez przeglądarkę internetową, jak i aplikację mobilną (Android i iOS). Do tworzenia kopii zapasowych można też wykorzystać desktopową aplikację Amazon Photos (dla Windows i MacOS). Dysk Amazona oferuje za darmo **5 GB** miejsca na fotografie i filmy. Za 100 GB zapłacimy około 7 złotych, za 1 TB – około 26 złotych, a za 2 TB – około 45 złotych miesięcznie. Warto jednak wiedzieć, że abonenci usługi Amazon Prime (która za 49 złotych miesięcznie pozwala na dostęp do filmów) mają nielimitowaną przestrzeń na zdjęcia oraz 5 GB miejsca na filmy. Amazon Photos umożliwia tworzenie albumów, oferuje również narzędzia do edycji zdjęć oraz filtry upiększające. Aby z nich skorzystać, klikamy na zdjęcie, by przejść do podglądu, następnie w prawym górnym rogu wybieramy trzy kropki i opcję **Edit photo**, a następnie na przykład **Filters**.

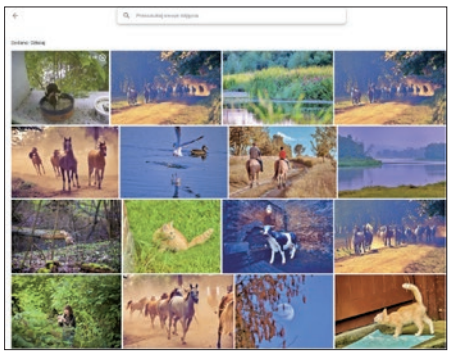


NA DVD TAKŻE:

- Dropbox
- MEGAsync
- Microsoft OneDrive
- Nextcloud

GOOGLE KOPIA ZAPASOWA I SYNCHRONIZACJA

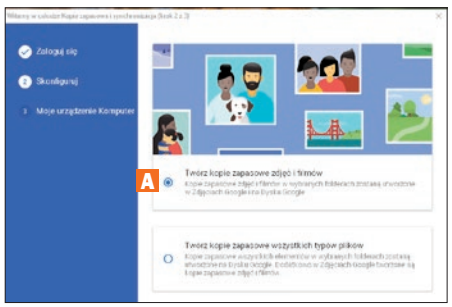
Kopia zapasowa i synchronizacja (DVD-KOD: **022**) to aplikacja Google, która ułatwia tworzenie kopii zapasowych zdjęć i filmów (a także innych plików) znajdujących się na komputerze. Pozwala na bieżąco synchronizować zawartość wybranych folderów z chmurą Google – usługą Zdjęcia (gdzie możemy tworzyć albumy i edytować fotki) oraz Dysk. Fotografie i filmy przesyłane są do Zdjęć Google, do których dostęp mamy w przeglądarce internetowej i za pomocą aplikacji mobilnej. Dostęp do usługi ma każdy posiadacz konta Google. Pliki możemy wysyłać w oryginalnej jakości i rozmiarze lub w trybie **Wysoka jakość** (czyli automatycznie zmniejszone i skompresowane), co pozwala oszczędzić miejsce. Google na nasze dane oferuje 15 GB darmowej przestrzeni w chmurze, lecz przestrzeń ta jest współdzielona z innymi usługami. Od 1 czerwca 2021 roku każda kolejna fotografia czy wideo są wliczane w ten limit. Przestrzeń dyskową możemy zwiększyć do 100 GB (koszt subskrypcji Google One to 9 złotych miesięcznie lub 90 złotych rocznie), do 200 GB (koszt to 14 złotych miesięcznie lub 140 złotych rocznie) lub do 2 TB (za 47 złotych miesięcznie lub 470 złotych rocznie).



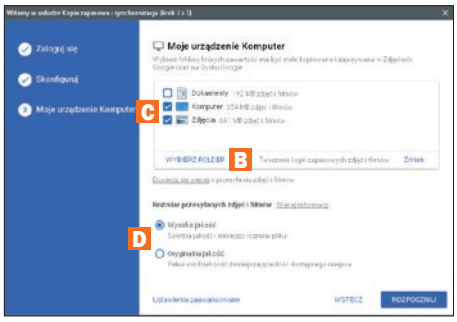
Synchronizujemy zdjęcia z chmurą

1 Po zainstalowaniu aplikacji Kopia zapasowa i synchronizacja klikamy na **ROZPOCZNIJ** i logujemy się naszymi danymi Google. Klikamy na **Dalej** i zaznaczamy **A**, by tworzyć kopie zapasowe zdjęć i filmów w usłudze Zdjęcia i Dysk.

2 W kolejnym kroku klikamy na **WYBIERZ FOLDER** **B** i dodajemy foldery, których zawartość ma być synchronizowana na bieżąco z chmurą Google. Zaznaczamy te foldery **C**.



3 Określamy również, z jaką jakością mają być przesyłane zdjęcia i filmy **D**. Klikamy na **ROZPOCZNIJ**.

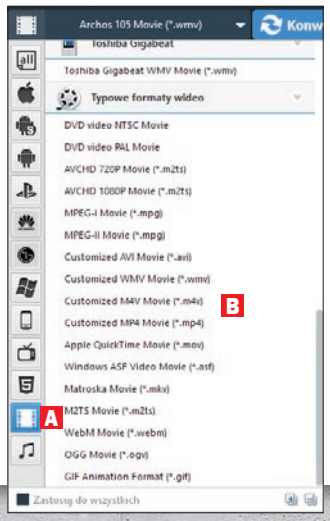


KONWERTERY WIDEO

ANY VIDEO CONVERTER

Any Video Converter (DVD-KOD: **003**) to znany i lubiany konwerter multimediów, który pozwala na konwersję plików wideo do najpopularniejszych formatów, takich jak MP4, MKV, AVI, WMV, MPG, ASF, 3GP czy FLV.

Możemy sami dobrać parametry lub skorzystać z gotowych ustawień dostosowujących je pod kątem wybranych typów urządzeń (takich jak smartfony, tablety, telewizory czy konsole). Program pozwala również na proste operacje na materiałach wideo, takie jak przycinanie i łączenie fragmentów, dodawanie efektów specjalnych, znaku wodnego czy napisów. Możemy również wyodrębnić ścieżkę dźwiękową z filmu i zapisać ją w formacie MP3, AAC, WMA, OGG, M4A, WAV i innych. Any Video Converter umożliwia konwersję z płyt DVD, a także pobranie filmu z internetu (na przykład YouTube czy Vimeo).

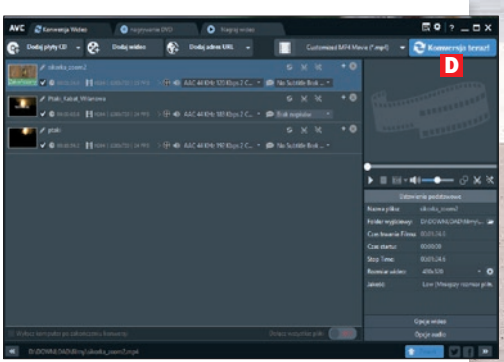


Jak zmienić format i rozmiar filmu

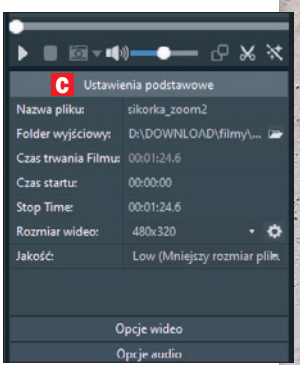
1 Po uruchomieniu programu na zakładce **Konwersja wideo** klikamy na **Dodaj wideo** i wczytujemy film (lub filmy), który chcemy przekonwertować.

2 Z listy **A** możemy wybrać format, na który chcemy przekonwertować wideo **B**. Możemy też wskazać konkretne urządzenie.

3 W panelu **Ustawienia podstawowe** **C** określamy folder docelowy, rozmiar i jakość wideo. W panelu **Opcje wideo** i **Opcje audio** możemy dostosować szczegółowe ustawienia filmu i dźwięku.



4 Klikamy na **Konwersja teraz!** **D** i czekamy na zapis wskazanych filmów w wybranym folderze.

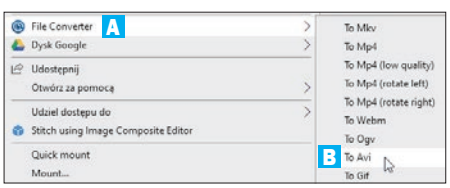


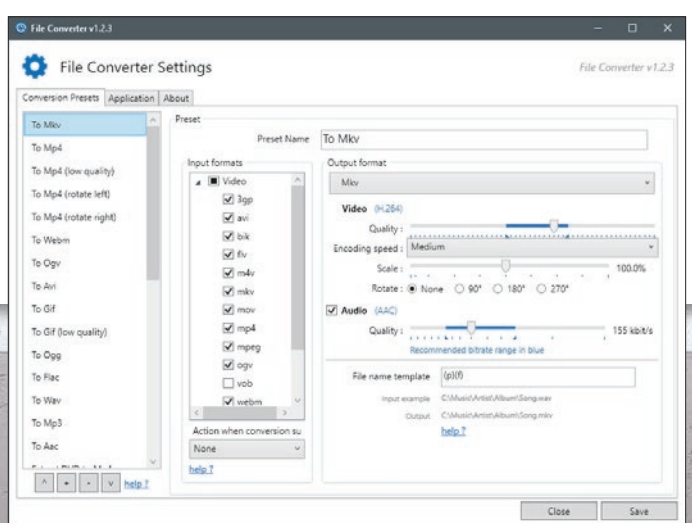
FILE CONVERTER

File Converter (DVD-KOD: **015/016**, 32-/64-BIT) to narzędzie integrujące się z powłoką systemową i dostępne z poziomu menu kontekstowego w Eksploratorze.

Program umożliwia łatwą i szybką konwersję różnego typu plików na popularne formaty audio (MP3, FLAC, AAC, OGG, WAV), wideo (MP4, MKV, AVI, WEBM, GIF, OGV), graficzne (PNG, JPG, WEBP) oraz PDF.

1 Po zainstalowaniu programu uruchamiamy Eksplorator, a następnie zaznaczamy pliki, które chcemy poddać konwersji na dany format.





2 Klikamy na jeden z zaznaczonych plików prawym przyciskiem myszy i wybieramy **A**, a następnie wskazujemy docelowy format, na przykład **B**. Możemy wcześniej wybrać na dole listy opcję **Configure presets...**, by szczegółowo dopasować parametry konwersji.

3 Po wskazaniu formatu w menu kontekstowym pliki zostają przetworzone.

NA DVD TAKŻE:

- Format Factory
- HandBrake
- XMedia Recode

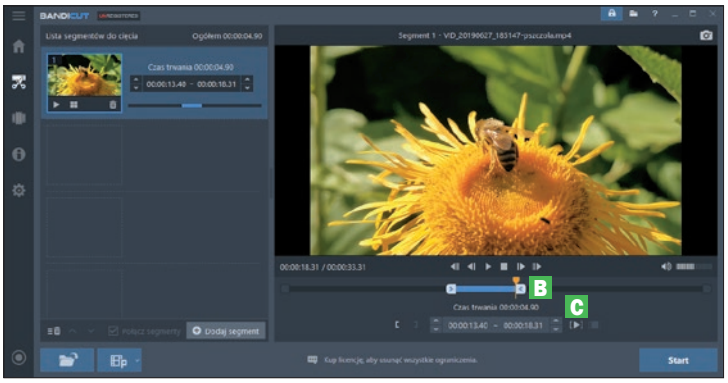
PRZYCINARKI WIDEO

BANDICUT

Bandicut (DVD-KOD: **006**) to znany i lubiany konwerter multimediów, który pozwala na konwersję plików wideo do najpopularniejszych formatów, takich jak MP4, MKV, AVI, WMV.

Bandicut to szybkie i proste narzędzie służące do przycinania wideo bez utraty jakości oryginalnego pliku. A to dzięki temu, że film nie jest poddawany rekompresji podczas edycji. Za pomocą programu precyzyjnie wytniemy niepotrzebne fragmenty, podzielimy film na mniejsze urywki, połączymy filmy w całość. Bandicut umożliwia również wyodrębnienie ścieżki audio z filmu i zapisanie go w formacie MP3. Program obsługuje formaty MP4, AVI, MKV, WMV, MPEG, MOV i inne. Szybsze operacje na wymagających materiałach wideo umożliwia wsparcie dla akcelerowanego sprzętowo kodeka h.264 Intel Quick Sync.

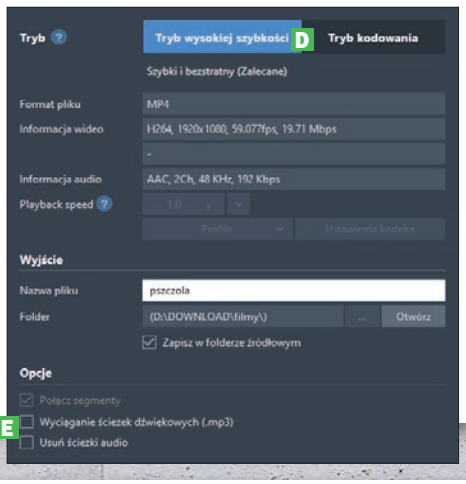
Wersja darmowa pozostawia na końcu filmu informację o programie i zapisuje wolniej. Wersja bez ograniczeń to koszt 110 złotych.



1 Po uruchomieniu Bandicut wybieramy **Wytnij** A, by przyciąć film.

2 Za pomocą suwaków B ograniczamy film do wybranego fragmentu. Klikając na C, odtworzymy tylko przycięty moment.

3 Klikamy na **Start**, a w oknie określamy jakość i format zapisu przyciętego filmu – najlepiej pozostawić opcję D. Zaznaczając E, możemy usunąć lub wyodrębnić dźwięk z wideo. Klikamy na **Start**.

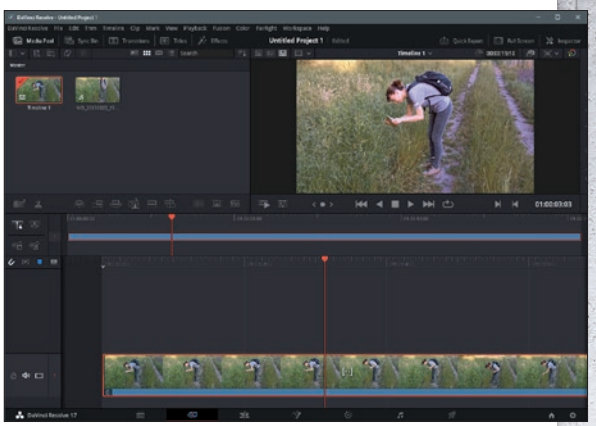


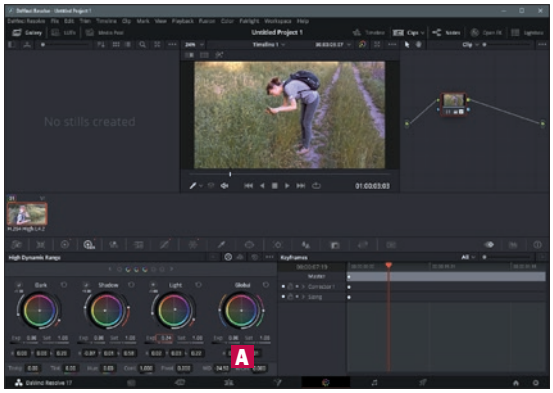
NA DVD TAKŻE:

- LosslessCut

DAVINCI RESOLVE

DaVinci Resolve (w KŚ+) to bezpłatny zaawansowany program do nieliniowej edycji wideo, po który sięgają również profesjonaliści. Oferuje bardzo zaawansowane narzędzia i funkcje edycji filmów, a znany jest szczególnie z precyzyjnej korekty kolorów i tonacji. Edycje na osi czasu możemy przeprowadzać, posługując się różnymi krzywymi. Wśród narzędzi warto wymienić na przykład opcję śledzenia twarzy i stabilizację obrazu. Możemy też spowolnić lub przyspieszyć wybraną sekwencję klatek. Możliwości kontroli są olbrzymie. Dodatkowo mamy różne tryby pracy – jest menedżer, gdzie możemy wybrać filmy, są zakładki: **Cut** – do szybkiego przycinania wideo, **Edit** – do zaawansowanej pracy nad materiałem, **Fairlight** – do pracy nad dźwiękiem, **Color** – do zaawansowanych działań z kolorem.





Jak zmienić tonację filmu

1 Uruchamiamy program, klikamy na **New Project**, nazywamy projekt i klikamy na **Create**. Klikamy na przycisk **Import media**, by zaimportować filmy do projektu. Jeśli mają inne parametry niż ustawienia projektu, pojawi się okno z pytaniem, czy dostosowywać do nich ustawienia w projekcie. Klikamy na **Change**, jeśli chcemy wprowadzić zmiany. Klipy pojawią się w **Media Pool**. Przeciągamy klip na oś czasu.

2 Aby zmienić kolorystyczną tonację filmu, na dolnym pasku okna programu wybieramy zakładkę **Color**. Następnie wybieramy **HDR Grade** i za pomocą suwaków oraz kół A tonujemy piksele o poszczególnej jasności.

3 Aby zapisać szybko film, z menu **File** wybieramy **Quick Export...**, a następnie **Export**. Nazywamy film i klikamy na **Save**.

SHOTCUT

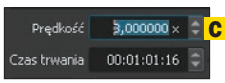
Shotcut (DVD-KOD: **055**) to darmowy otwartoźródłowy program do edycji i montażu wideo. Pozwala na precyzyjne działania na osi czasu i zapewnia liczne filtry oraz efekty. Znajdziemy tu takie filtry, jak stabilizacja wideo, wyostrzanie, usuwanie szumu, zanikanie obrazu, korekta balansu bieli i kolorystyki, korekta jasności i kontrastu, poziomy, LUT (3D), gradient czy dawanie efektów jak w przypadku starego filmu. Możemy również dodać i edytować ścieżkę audio. Shotcut udostępnia predefiniowane ustawienia kompresji wideo (na przykład h.264, MPEG-4, Apple ProRess, WebM), a możemy też zapisać film jako sekwencję obrazów. Możliwy jest również streaming wideo.

Jak przyspieszyć wideo

1 Uruchamiamy Shotcut, nazywamy projekt i klikamy na **Start**. Klikamy na **Otwórz plik**, by wczytać do programu potrzebne klipy. Następnie przeciągamy film z okna podglądu na oś czasu poniżej **A**.

2 Jeśli chcemy przyspieszyć film tylko w wybranym momencie, musimy wydzielić ten fragment na osi czasu. Ustalamy początek i koniec – ustawiamy głowicę odtwarzania w jednym miejscu, klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Podziel** w miejscu suwaka. Potem głowicę ustawiamy w drugim miejscu i powtarzamy operację. Zaznaczamy wydzielony fragment **B**.

3 Klikamy na **Właściwości** i w polu **Prędkość** zwiększamy wartość, na przykład **C**.



4 Dosuwamy klipy na osi czasu, by usunąć przerwy. Następnie klikamy na przycisk **Eksportuj**. Wybieramy **From: oś czasu**, jeśli chcemy wyeksportować cały projekt, klikamy na **Eksportuj plik** i na **Zapisz**.

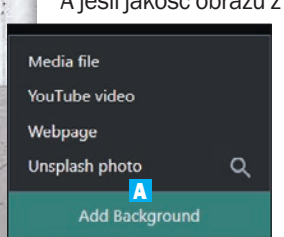
NA DVD TAKŻE:

- Adobe Premiere Elements
- Adobe Premiere Pro CC
- Avid Media Composer First
- Avidemux
- HitFilm Express
- Kdenlive
- Pinnacle Studio
- VEGAS Movie Studio
- VEGAS Pro
- VSDC Free Video Editor

EFEKTY DO KAMERY INTERNETOWEJ

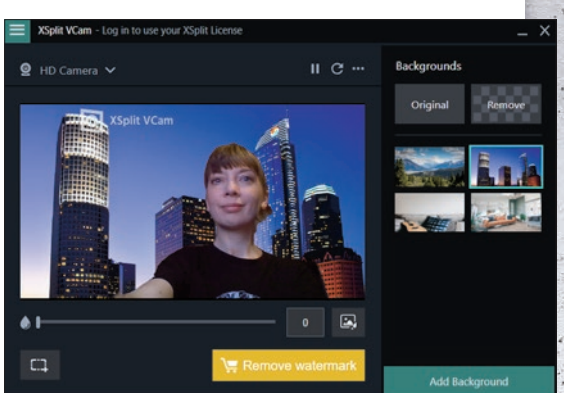
XSPLIT VCAM

XSplit VCam (DVD-KOD: **073**) to aplikacja, która pozwala usunąć tło z nagrywanego obrazu i podłożyć nowe. Używając aplikacji Zoom czy innego komunikatora, możemy korzystać z widoku zmodyfikowanego przez XSplit VCam (wskazujemy jako źródło obrazu aplikację XSplit VCam). Podmiana tła następuje na żywo. Nowe tło możemy wybrać z domyślnych podkładów lub dodać własne zdjęcia, a także pobrać fotki z banku darmowych zdjęć czy podłożyć film z YouTube (w tym celu klikamy na **ADD BACKGROUND** **A**). Narzędzie pozwala również rozmyć podłożone lub oryginalne tło. A jeśli jakość obrazu z wbudowanej kamerki nam nie odpowiada, to możemy skorzystać z kamery smartfona (musimy wcześniej zainstalować na urządzeniu mobilnym aplikację XSplit Connect).



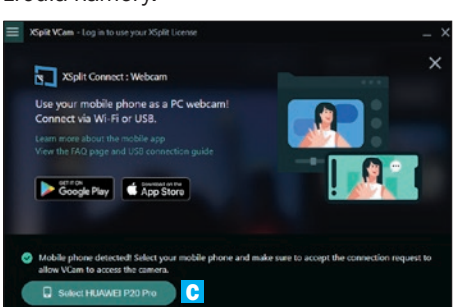
Smartfon jako kamera internetowa

1 Uruchomiamy na komputerze program XSplit VCam. Instalujemy i uruchamiamy na smartfonie aplikację **XSplit Connect**.



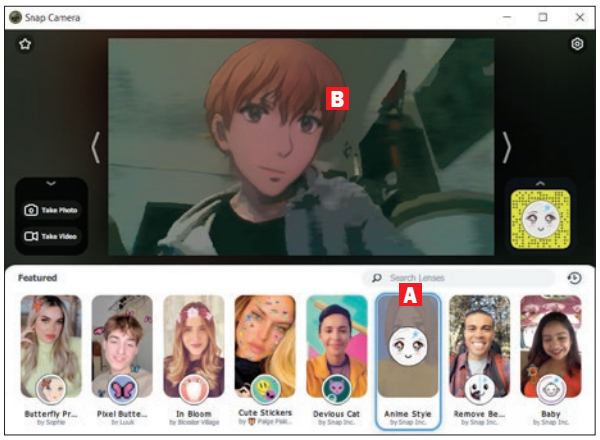
2 W XSplit VCam z listy wybieramy polecenie **Connect your mobile phone camera** **B**. Po połączeniu ze smartfonem (upewnijmy się, że jest podłączony do tej samej sieci co komputer) wybieramy go **C**.

3 Widok z kamery smartfona pokaże się w oknie XSplit VCam, a także w aplikacjach, które korzystają z tego programu jako źródła kamery.

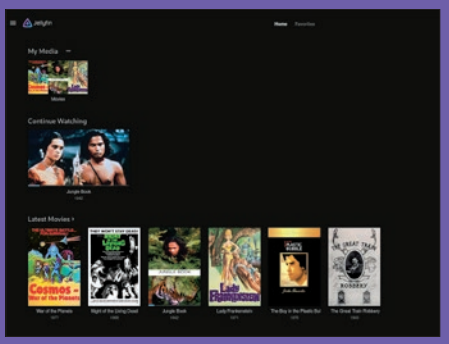


SNAP CAMERA

Snap Camera (DVD-KOD: **056**) to darmowa aplikacja do nakładania efektów na obraz z kamery internetowej. Pozwala zmienić twarz nie do poznania, na przykład dodać buzie jak z filmów anime. Nakładki te możemy również wykorzystać w innych aplikacjach typu komunikator, na przykład Skype. Po zainstalowaniu Snap Camera wybieramy nakładkę **A**, która od razu zmieni nasz wygląd **B**. Filtr możemy dodać do ulubionych, można też, klikając na **C**, pobrać kod nakładki. Aplikacja pozwala też zrobić zdjęcie lub nagrać film – klikamy na ikonę aparatu i wybieramy **Take Photo** lub **Take Video** i klikamy na ikonę pobierania, a potem zapisujemy plik na dysku.



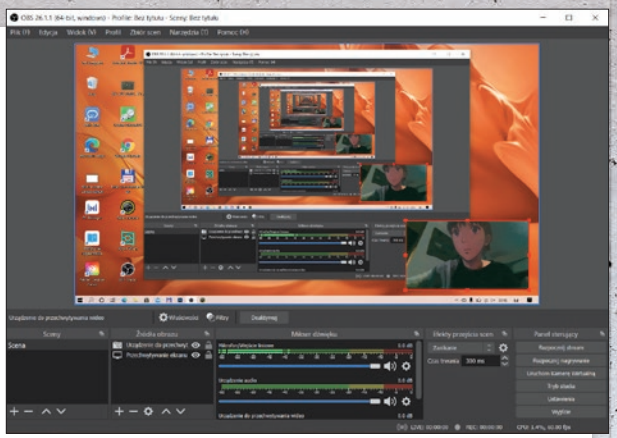
JELLYFIN – CENTRUM MULTIMEDIALNE

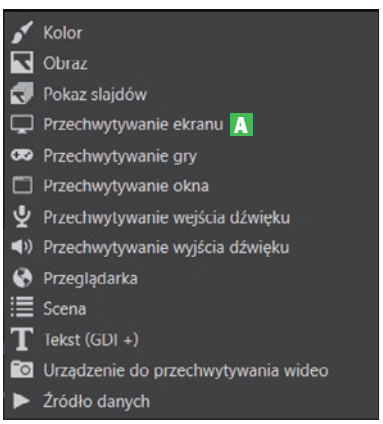


Jellyfin (DVD-KOD: **032**) to darmowy serwer multimediów do przechowywania, odtwarzania i przesyłania strumieniowego filmów, seriali oraz muzyki na dowolne urządzenie w domu. Umożliwia oglądanie multimediów w przeglądarce internetu na komputerze, w aplikacji na Androida, iOS, Android TV, Fire TV lub za pośrednictwem Chromecasta czy Kodi. Jellyfin wywodzi się z konkurencyjnego Emby i jest rozwijany jako projekt Open Source stanowiący darmową alternatywę dla programów Emby i Plex.

OBS STUDIO

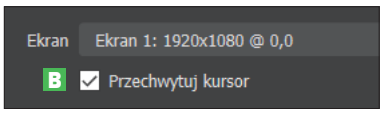
OBS Studio (Open Broadcaster Software Studio) (DVD-KOD: **047**) to rozbudowany otwartoźródłowy program, przeznaczony do przechwytywania zawartości ekranu czy streamowania obrazu przez internet (na przykład w serwisach YouTube, Twitch, Vimeo, Facebook Live, Dailymotion, Hitbox). Korzystają z niego chętnie streamerzy, przekazujący na żywo swoje treści, czy youtuberzy tworzący wideoporadniki. Mimo zaawansowania jest dość łatwy w obsłudze. W aplikacji możemy wybrać format (na przykład MOV, FLV, MKV, MP4, TS i M3u8), w jakim chcemy zapisać wideo, a także dostosować liczbę nagrywanych klatek na sekundę (fps). Aplikacja obsługuje nielimitowaną liczbę scen, można wybrać różne źródła sygnału. OBS Studio jest przeznaczone na różne platformy (Windows, Mac OS czy Linux).



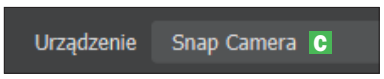


Jak przechwycić zawartość ekranu

1 W panelu **Źródła obrazu** klikamy na plus, by dodać źródło. Aby przechwycić ekran, wybieramy **Przechwytywanie ekranu** **A**. Klikamy na **OK**, zaznaczamy **B** i klikamy na **OK**.



2 Jeśli chcemy dodać do tego małe okno z podglądem z kamery internetowej, to ponownie klikamy na plus i tym razem wybieramy **Urządzenie do przechwytywania wideo**. Klikamy na **OK** i wskazujemy kamerę, na przykład **C**. Klikamy na **OK**.



3 Teraz w panelu sterującym klikamy na **Rozpocznij nagrywanie**. Zaczynamy pracę (z dowolnym programem), którą chcemy zarejestrować. Na koniec wracamy do OBS Studio i klikamy na **Zatrzymaj nagrywanie**.

4 Nagrania znajdziemy w głównym folderze **Wideo** (aby je zobaczyć, z menu **Plik** wybieramy **Pokaż nagrania**).

NA DVD TAKŻE:

- ManyCam
- SplitCam
- Streamlabs OBS
- XSplit Broadcaster

21 pomocnych wskazówek do WORDA

Lepsze rezultaty niższym nakładem pracy: *ten prosty poradnik ułatwi pracę z Wordem użytkownikom początkującym i bardziej zaawansowanym*

SZYBCIEJ I PIĘKNIEJ

W Wordzie pracujemy prawie wszyscy, ale czy na pewno wykorzystujemy wiele praktycznych funkcji tego wszechstronnego programu? Możemy optymalnie skomponować interfejs roboczy programu albo zaoszczędzić sobie sporo pracy za pomocą szablonów. Odkryjmy możliwości ukryte na drugim planie programu i rozszerzmy jego funkcjonalność bezpłatnymi mininarzędziami. Od wszystkich tych udogodnień dzieli nas tylko kilka kliknięć. Co to jest galeria? Jak można szybko utworzyć plik PDF? Jak można zapobiec zmianom w dokumencie przez osoby nieuprawnione?
21 trików do Worda to wiele praktycznych rozwiązań, które w wielu obszarach ułatwią nam pracę, a czasami nawet życie. Wkrótce praca bez nich stanie się dla nas niewyobrażalna, bo wreszcie będziemy w Wordzie absolutnymi profesjonalistami.

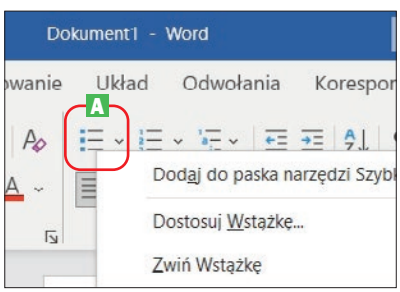
Wszystko pozostaje po staremu – również publikowane w Komputer Świecie wskazówki. Aby rzeczywiście wszyscy mogli z nich korzystać, zawsze precyzyjnie omawialiśmy w nich każdy jeden krok i dokładnie oznaczaliśmy je na obrazkach. Ponieważ wielu Czytelników rosło wraz z nami, to ta szczegółowość w pewnym momencie przestała być konieczna. Ale kiedy jakimś tematem trzeba zająć się bardzo gruntownie, to sprawdzony sposób postępowania wciąż okazuje się sensowny. I tak chcemy od czasu do czasu robić: w tym numerze od Worda rozpoczynamy serię klasycznych poradników krok po kroku.

Spośród wszystkich programów biurowych edytor tekstu Microsoft Word jest chyba najbardziej znanym i najczęściej używanym, wyprzedzając pod tym względem arkusz kalkulacyjny Excel i edytor prezentacji PowerPoint. Prywatny list, zaproszenie, szkolna praca domowa, praca seminaryjna na studia, instrukcja służbowa, dokument urzędowy, życiorys albo newsletter stowarzyszenia – pliki Worda są standardowym formatem dokumentów wszelkiego rodzaju.

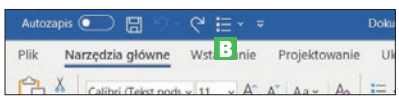
1 OSOBISTA **SKRZYNKA NARZĘDZIOWA**

Czy często nam się zdarza szukać funkcji, której akurat potrzebujemy? Czy przeszkadzają nam przyciski, których właściwie nigdy nie używamy? W ten sposób sami zdecydujemy, co pojawia się na paskach menu Worda:

1 Spojrzyjmy na Wstążkę, a więc na pasek menu powyżej aktualnego dokumentu, na którym znajdują się wszystkie polecenia. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy na polecenie, którego często używamy **A**.

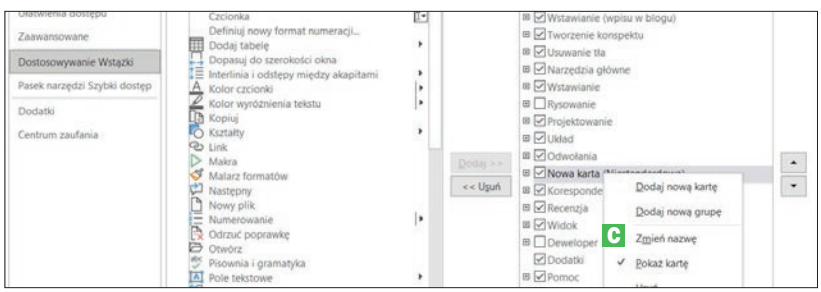


2 W menu kontekstowym kliknijmy na **Dodaj do paska narzędzi Szybki dostęp**. Polecenie pojawi się na niebieskiej belce z paskiem szybkiego dostępu na górnej krawędzi okna **B**.



Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy oraz wybraniu **Usuń z paska narzędzi Szybki dostęp** w każdej chwili możemy ten krok cofnąć.

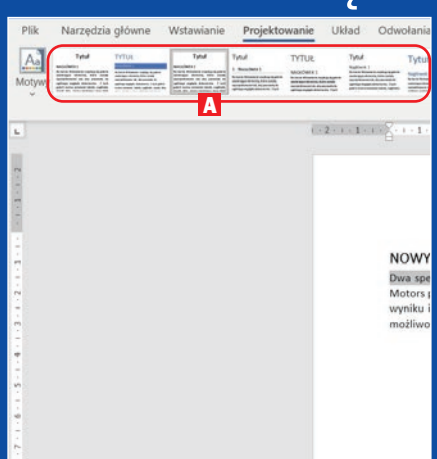
3 Przez **Dostosuj Wstążkę...** możemy skonfigurować Wstążkę – menu poniżej paska szybkiego dostępu zgodnie z naszymi preferencjami. Wstawiając lub usuwając zaznaczenie w prawej kolumnie, wyświetlamy lub ukrywamy funkcje. Kliknięciem na przycisk **Nowa karta** możemy tworzyć kategorię z samodzielnie zdefiniowanymi grupami poleceń. Klikamy po prawej stronie na kartę, a potem po lewej na **Zmień nazwę** **C**, aby nadać nazwy nowym elementom.



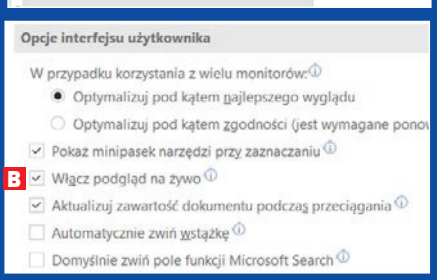
2 **KREOWANIE** PRZEZ GALERIĘ

Jak zmiany wpłyną na wygląd tekstu? W Wordzie nie musimy na szczęście poruszać się po omacku. Tak zwane galerie znajdziemy wszędzie, na przykład na karcie **Wstawianie**.

1 Jeśli na przykład pod **Strona tytułowa**, **Tabela**, **Kształty**, **Tekst** albo **WordArt** klikniemy na małą strzałkę, program pokaże nam, jak będzie wyglądał tak zmodyfikowany obszar dokumentu. Galerie znajdziemy także w kartach **Układ** i **Projektowanie** – tutaj nawet jako część paska menu **A**.



2 Kiedy przesuniemy wskaźnik myszy nad poleceniami, nasz dokument zmieni na chwilę swój wygląd, ale dopiero po kliknięciu na podgląd zmiana stanie się skuteczna. Podgląd na żywo można włączyć i wyłączyć pod **Plik**, **Opcje**, **Ogólne**, **Opcje interfejsu użytkownika** **B**.



„Co to jest galeria? Jak mogę szybko przygotować PDF? Kto wie, jak to wszystko zrobić, może, pracując z Wordem, zaoszczędzić sporo czasu”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Fot. BongkarnThanyakij/iStockphoto.com, Le Thuy Do/Dreamstime.com

OBJAŚNIENIA POJĘĆ

Menu kontekstowe

Wybór opcji i poleceń, które jak zdradza to sama nazwa, są wyświetlane w danym kontekście. W dokumencie Worda menu kontekstowe zawiera na przykład inne opcje niż na pasku zadań Windows. Menu kontekstowe otwieramy prawie zawsze kliknięciem prawym klawiszem myszy na dany obszar (na przykład w dokumencie Worda) albo na dany element obsługi (pasek zadań, pulpit itp.).

Menu Wstążka (ribbon)

Ogólne pojęcie oznaczające różne paski narzędzi na górnym skraju okna programów pakietu Office, angielska nazwa to ribbon. Wstążki mają pomóc w szybkim odnajdywaniu potrzebnych poleceń.

Pasek szybkiego dostępu

Kolorowy pasek na górnej krawędzi ekranu zawiera często potrzebne polecenia. W środku znajduje się nazwa pliku, za nią jest okno wyszukiwania. Całkiem po prawej stronie zobaczymy naszą nazwę użytkownika z przyciskiem szybkiego dostępu do naszego konta, opcje wyświetlania Wstążki oraz szybkie polecenia minimalizowania i zamykania dokumentu.

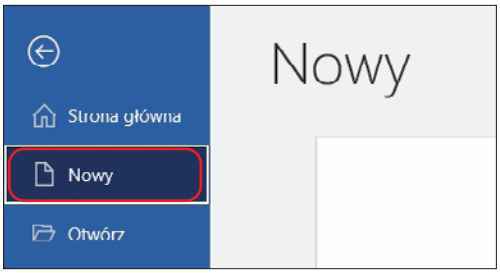
Podgląd na żywo

Nie przestraszmy się – Word w galeriach i stylach automatycznie wyświetli krótki podgląd tego, jak wyglądałby nasz dokument po dokonaniu określonego wyboru. Zmiany wyświetlone w podglądzie trafią do dokumentu dopiero wtedy, kiedy klikniemy na daną opcję.

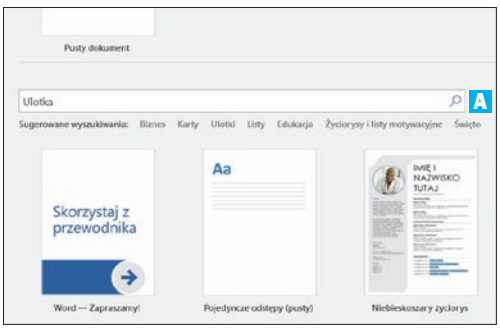
3 NIECH WORD PRACUJE ZA NAS

Tworzenie i formatowanie dokumentów standardowych, takich jak podania, zaproszenia albo profesjonalnie wyglądające nagłówki, może być bardzo czasochłonne. Można to też zrobić szybciej za pomocą fantastycznych szablonów Worda.

1 Otwieramy nowy dokument, klikając na **Plik** i **Nowy**.

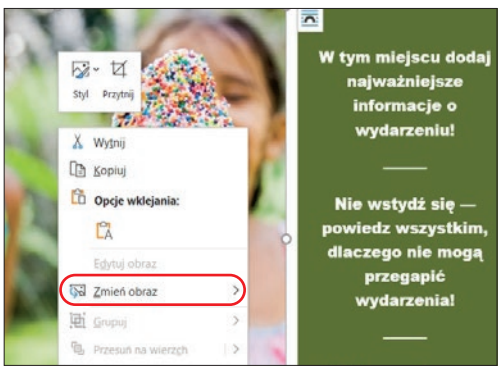


2 W polu wyszukiwania wpisujemy zadanie, jak na przykład życzenia, ulotka albo życiorys, i klikamy na lupę **A**.



3 Wybieramy odpowiedni szablon, na przykład **Ulotka o zaginięciu kota** albo inny spośród szablonów wyświetlonych automatycznie poniżej pola wyszukiwania.

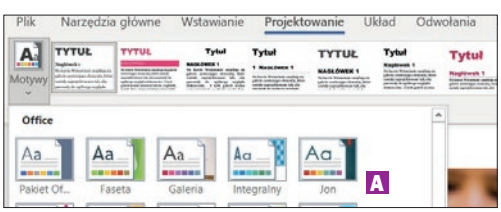
4 Następnie klikamy na różne pola tekstowe, aby wpisać własny tekst. Jeśli jest taka potrzeba, możemy też zmienić zdjęcie na własne – klikamy prawym przyciskiem myszy na fotkę, **Zmień obraz** i wskazujemy lokalizację pliku graficznego. Zapisujemy rezultat.



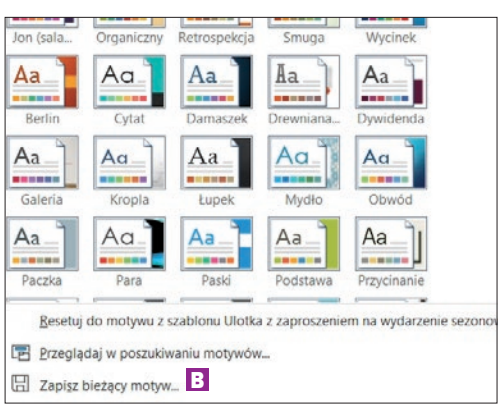
4 KIEDY NIE MA CZASU

Kto ma czas i ochotę na niekończące się eksperymenty z czcionkami i kolorami? Na szczęście nie musimy tego robić, bo pakiet Office, począwszy od edycji 2007, zawiera motywy, które znajdziemy na karcie **Projektowanie**.

1 Klikamy na małą strzałkę przy **Motywy**, aby rozwinąć dostępne gotowe motywy **A**. Po aktywowaniu podglądu na żywo (patrz wskazówka **2**) dokument przy przesuwaniu wskaźnika myszy przyjmie wygląd danego motywu.



2 Jeśli wolimy rozwiązania bardziej osobiste, to dostosujmy szablon do własnych preferencji. Następnie, klikając pod **Motywy** na **Zapisz bieżący motyw...** **B**, nadajemy mu nazwę i zatwierdzamy przez **Zapisz**.

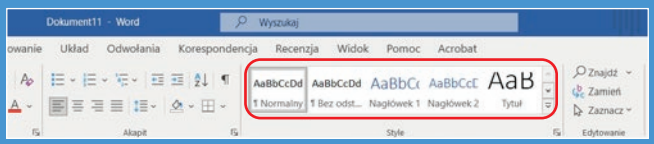


5 PIĘKNE TEKSTY

Każdy o nich słyszał, ale bardzo niewielu użytkowników wie, jak ich efektywnie używać: chodzi o style definiujące wygląd tekstu.

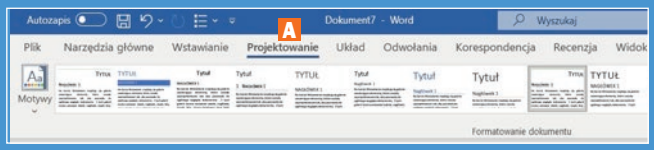
1 Wstawiamy kursor do fragmentu, który chcemy sformatować, alternatywnie możemy też lewym przyciskiem myszy zaznaczyć poszczególne akapity.

2 Na karcie **Narzędzia główne** przechodzimy do galerii **Style** i przeciągamy wskaźnik myszy nad różnymi formatami, aby wyrobić sobie wyobrażenie, jak może wyglądać wynik.



3 Istnieją style dla tekstu standardowego, nagłówka, podtytułu, cytatu itp. Style bywają również nazywane szybkim formatowaniem, bo można je stosować szybko i precyzyjnie. Zmiany również tutaj zostaną wprowadzone do dokumentu po zatwierdzeniu wyboru kliknięciem lewym przyciskiem myszy.

4 Na karcie **Projektowanie** znajdują się formaty dokumentu, również jako galeria. W przeciwieństwie do stylów te mają wpływ na wygląd całego dokumentu, od nagłówka przez typ i wielkość czcionki i odstępy międzywierszowe aż po układ akapitów **A**.



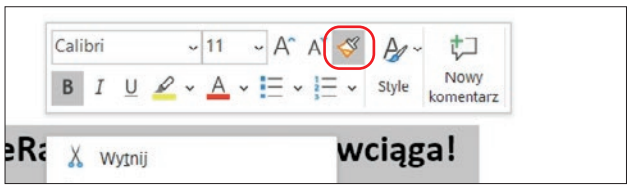
Ważne: Zasadniczo style i formaty zależą od wybranego motywu.

6 BŁYSKAWICZNE FORMATOWANIE

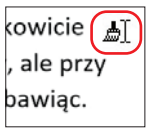
Jeśli w dłuższym tekście chcemy sformatować większe bloki tekstu, to za pomocą pewnego triku możemy zaoszczędzić sobie sporo kliknięć, przenosząc raz wykonane formatowanie na inne fragmenty tekstu.

1 Jak opisano we wskazówce **7**, zaznaczamy lewym przyciskiem myszy fragment tekstu sformatowany w sposób docelowy.

2 Klikamy na niego prawym przyciskiem myszy, aby otworzyć menu kontekstowe. Teraz klikamy na pędzel.



3 Przeciągamy pędzlem jak wskaźnikiem myszy przez te fragmenty tekstu, które chcemy sformatować, i puszczamy przycisk, kiedy wybrany tekst jest już zaznaczony. Teraz zobaczymy, że formatowanie zostało przeniesione na nowy pasaż.

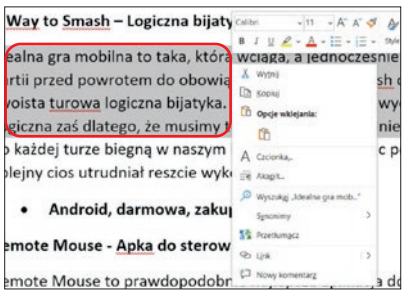


4 Alternatywnie do funkcji **Malarza formatów** możemy wykorzystać skrót klawiaturowy ctrl+shift+C (kopiuj formatowanie) i ctrl+shift+V (zastosuj formatowanie).

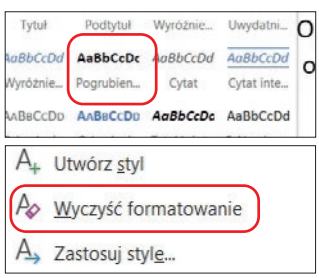
7 SZYBKIE ZMIANY

Styl możemy wybrać też w tak zwanym menu kontekstowym.

1 Zaznaczamy fragment tekstu, który chcemy sformatować przy wciśniętym lewym przycisku myszy, i klikamy na niego prawym przyciskiem.



2 W menu kontekstowym wybieramy **Style** i dokonujemy wyboru na podstawie automatycznie wyświetlanego podglądu.



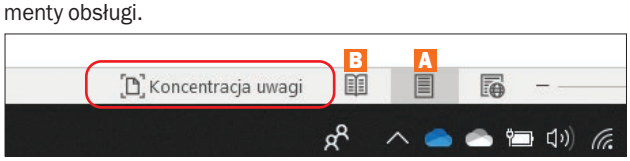
3 Aby usunąć formatowanie, klikamy u dołu na **Wyczyść formatowanie**.

8 SKUPMY SIĘ

Jak będzie ostatecznie wyglądał sformatowany dokument? Najlepiej ustalimy to w trybie **Koncentracja uwagi**.

1 Na dolnym skraju każdego dokumentu znajdziemy pasek statusu umożliwiający szybki dostęp do różnych opcji.

2 Klikamy po prawej stronie paska statusu na przycisk **Koncentracja uwagi**, aby przejść do tego trybu. Teraz ukrywają się wszystkie menu i inne ewentualnie rozpraszające czynniki, tak abyśmy mogli sprawdzić efekt naszej pracy bez dekoncentracji przez elementy obsługi.



3 Tryb koncentracji uwagi opuszczamy klawiszem esc albo alternatywnie klikając lewym przyciskiem myszy na przycisk **Układ wydruku** **A** na pasku statusu. Teraz możemy kontynuować edycję dokumentu.

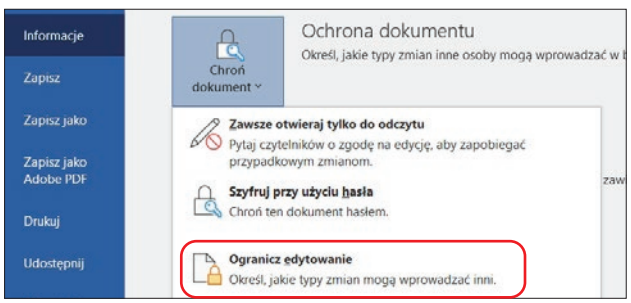
4 Jeśli zależy nam na komfortowym czytaniu dokumentu, klikamy na przycisk **Tryb czytania** **B**.

>

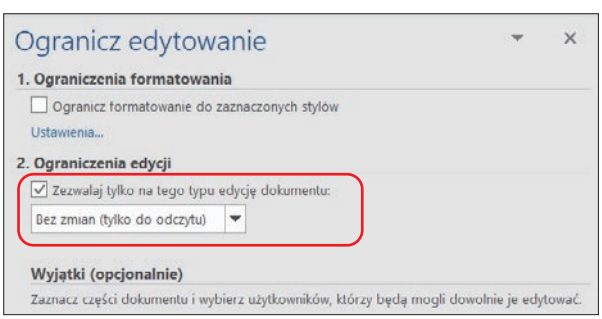
9 NA WSZELKI **WYPADEK**

Word ma obszar, w którym zebrane są wszystkie polecenia dotyczące całego dokumentu. Jest to tak zwany widok Backstage, dostępny po kliknięciu na **Plik** po lewej stronie Wstążki menu. Obok wielu innych funkcji możemy tu na przykład ochronić treść dokumentu przed dostępem ze strony osób nieuprawnionych.

1 Klikamy na lewym pasku bocznym na **Informacje** i na **Chroń dokument**. Następnie wybieramy z rozwijanego menu opcję **Ogranicz edytowanie**.

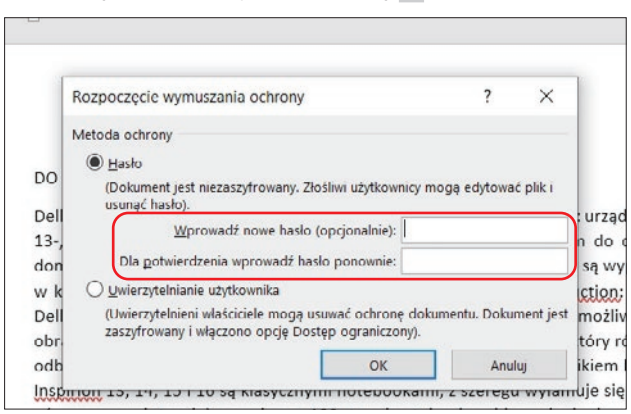


2 Teraz widok Backstage powinien zamknąć się automatycznie. Zamiast niego po prawej stronie obok naszego dokumentu pojawi się kolumna z różnymi opcjami. W punkcie **2** zaznaczamy opcję **Zezwalaj tylko na tego typu edycję dokumentu**. Wybieramy **Bez zmian**, aby całkowicie chronić dokument przed dostępem osób obcych. Konkretnie znaczy to: nikt oprócz nas nie może zmienić treści dokumentu.



3 W punkcie **3** klikamy na **Tak, zacznij wymuszanie ochrony**, aby uzbroić ochronę.

4 W rozwijanym menu wybieramy opcję **Szyfruj przy użyciu hasła** i ustalamy hasło, aby uczynić dokument nieczytelnym dla wszystkich, którzy hasła nie znają. Zatwiedzamy **OK**.

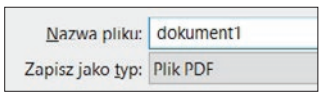


10 KONWERSJA **NA PDF**

W widoku Backstage (patrz wskazówka **9**) możemy przekonwertować dokument na plik PDF albo zmienić typ pliku.

1 Klikamy na **Plik**, a następnie na zakładkę **Eksportuj**.

2 Teraz klikamy na przycisk **Utwórz plik PDF/XPS**.



3 Następnie w nowo otwartym oknie wybieramy lokalizację dla przekonwertowanego pliku – z rozwijanego menu w punkcie **Zapisz jako typ:** wybieramy **Plik PDF**. Po kliknięciu na przycisk **Publikuj** rozpocznie się konwersja na dokument PDF.

11 STRONA INTERNETOWA ZA **JEDNYM KLINIĘCIEM**

Pod **Przekształć** w widoku Backstage kryje się zmyślna funkcja udostępniania treści. W tym celu przekonwertujemy nasz dokument do formatu Sway. Chodzi tu o stronę internetową, atrakcyjną wizualnie również na urządzeniach mobilnych i łatwą do opublikowania.

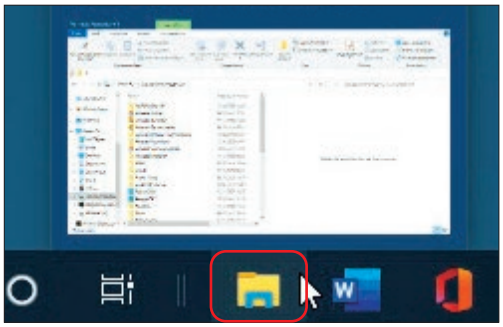
1 Najpierw klikamy na menu **Plik**, a potem na **Przekształć**. Widok backstage zamknie się automatycznie, a po prawej stronie dokumentu pojawi się nowe okno.

2 W oknie tym pod **Styl** zobaczymy propozycje różnych styli. Wybieramy ten, który przypadł nam do gustu, i klikamy na **Przekształć**. Strona internetowa zostanie utworzona.

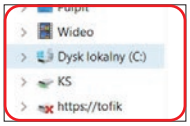
12 GDZIE TO MOGŁO BYĆ?

Zdarza nam się stracić kontrolę nad naszymi dokumentami Office i plikami? Być może nie znaleźliśmy jeszcze odpowiedniego widoku Eksploratora plików, a to przecież łatwe.

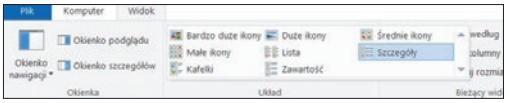
1 Otwieramy Eksploratora plików (wcześniej: Eksplorator Windows) kliknięciem na żółtą ikonę Eksploratora bądź przez wciśnięcie skrótu klawiaturowego ⊞+E.



2 Na lewym drzewku plików klikamy na napęd, w którym znajdują się nasze pliki i dokumenty.

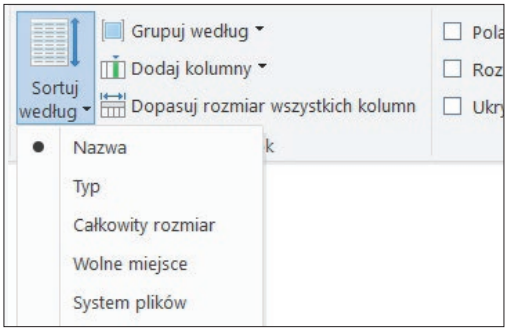


3 Na pasku szybkiego dostępu u góry klikamy na **Widok**.



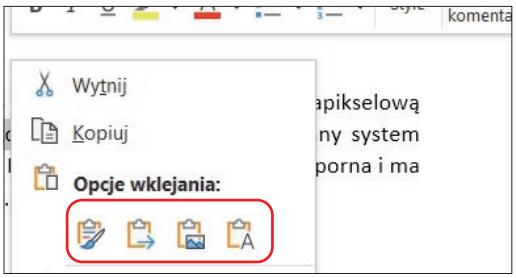
4 W menu **Układ** możemy określić, jak mają wyglądać ikony folderów.

5 W menu **Bieżący widok** z rozwijanego menu **Sortuj według** określamy, według jakich kryteriów mają się wyświetlać ikony folderów, a więc na przykład według nazwy, daty modyfikacji, rozmiaru itd.



13 PRAWIDŁOWE WKLEJANIE

Jeśli wykorzystujemy formatowanie, to do wklejania fragmentów tekstu istnieje bardziej elegancka metoda niż popularny skrót klawiaturowy Ctrl+C/Ctrl+V: kopiujemy tekst przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy i przez kliknięcie na **Kopiuj**. Wtedy, znów prawym przyciskiem myszy, klikamy na miejsce, w którym chcemy wstawić treść. Pod **Opcje wklejania** wybieramy w zależności od potrzeb **Zachowaj formatowanie źródłowe**, **Scal formatowanie** albo **Zachowaj tylko tekst**.



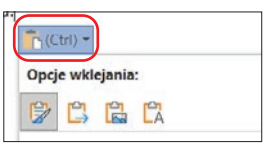
14 OPCJE WKLEJANIA POD KONTROLĄ

Jeśli częściej musimy wstawiać fragmenty tekstu, to możemy automatycznie wyświetlać przycisk z opcjami wklejania.

1 Przez **Plik** i **Opcje** przechodzimy do widoku backstage (patrz wskazówka **9**), a tam przez **Zaawansowane** do obszaru **Wycinanie, kopiowanie i wklejanie**.

2 Zaznaczamy opcję **Pokaż przycisk opcji wklejania po wklejeniu zawartości**.

3 Jeśli wkleimy coś do dokumentu, to zawsze zobaczymy przycisk opcji. Funkcja działa niezależnie od tego, czy używamy klawiszy Insert, Ctrl+V czy menu kontekstowego (patrz wskazówka **13**). Bezpośrednie działanie poszczególnych opcji zobaczymy już przy najechaniu na nie wskaźnikiem myszy.



OBJAŚNIENIA POJĘĆ

Menu pull down

Po polsku: menu rozwijane. Menu, które można rozwinąć za pomocą małej, skierowanej do dołu strzałki. Kiedy nie jest potrzebne, jest schowane, aby oszczędzać miejsce na ekranie i zapewnić większą przejrzystość.

Motywy

Abyśmy nie musieli sami w pocie czoła komponować naszego własnego wyglądu dokumentu, Word ma dla nas szereg propozycji, z których po prostu wybieramy odpowiednią. Możemy też tworzyć i zapisywać własne motywy.

Pasek stanu

Jak w wielu innych programach pasek stanu w Wordzie dostarcza podstawowych informacji o otwartym aktualnie dokumencie, znajdziemy go na dolnym skraju okna dokumentu. Najczęściej po lewej stronie wyświetla się liczba stron i słów dokumentu, a całkiem po prawej znajduje się funkcja powiększenia. Opcje widoczne na pasku statusu Worda zależą od wersji dokumentu, sami jednak możemy zdefiniować jego zawartość, otwierając menu kontekstowe paska stanu.

Styl

Styl zawiera predefiniowane ustawienia elementów dokumentu, takie jak rozmiar czcionki, akapit, formatowanie akapitu i więcej. Każdy szablon jest zapisany pod nazwą. W ten sposób w razie potrzeby do każdego fragmentu tekstu możemy przypisać styl, nie musimy pojedynczo definiować każdej jego cechy. Jeśli stosujemy szablon dla całego dokumentu, to nie musimy tego robić akapit po akapicie. >

OBJAŚNIENIA POJĘĆ

Eksplorator plików
Centralny system zarządzania dokumentami Windows, wcześniej znany pod nazwą Eksplorator Windows. Eksplorator plików zawiera wszystkie funkcje istotne z punktu widzenia zarządzania dokumentami, plikami i folderami. Na drzewie folderów po lewej stronie kliknięciami możemy nawigować do wszystkich treści na naszych napędach. Po prawej stronie wyświetli się podgląd.

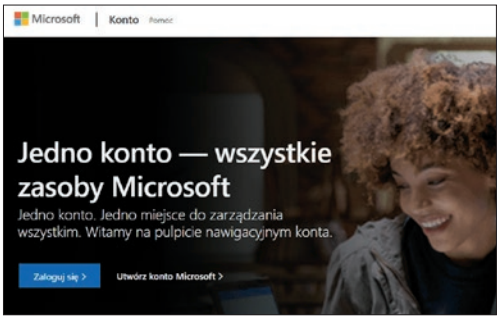
Napęd
Mianem napęd określa się nie tylko podłączone dyski twarde, ale także ich poszczególne sektory (partycje). Również napędy DVD albo nagrywarki oraz podłączone urządzenia zewnętrzne, na przykład pamięci USB, określane są jako napędy. Windows do każdego napędu automatycznie przypisuje literę napędu.

PDF
Portable Document Format został opublikowany w roku 1993 przez Adobe. Dokumentów w tym uniwersalnym formacie plików można używać niezależnie od programu, w którym zostały utworzone na każdym urządzeniu i w każdym systemie operacyjnym. Od pewnego czasu również dokumenty Worda można zapisywać jako PDF.

Sway
Opracowany przez Microsoft format multimedialny dla stron internetowych, prezentacji, newsletterów itp. W ten sposób użytkownicy bez dużego nakładu pracy mają tworzyć przekonujące wizualnie, w razie potrzeby przyozdobione grafikami, filmikami albo animacjami dokumenty. Dokumenty Sway można wyświetlać wszędzie niezależnie od sprzętu i oprogramowania.

15 BIURO NA WYNOS

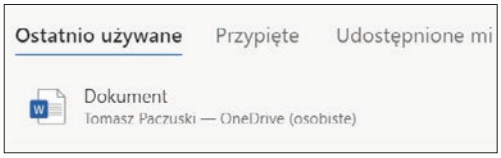
Nie zawsze i nie wszędzie mamy do dyspozycji pecet z Wordem, ale to żaden problem, bo tego edytora możemy używać także jako aplikacji webowej. Jest to wersja uproszczona, którą możemy otworzyć gratis w dowolnej przeglądarce. To rozwiązanie jest praktyczne, jeśli pracujemy na obcym komputerze bez Worda albo na hotelowym internetowym terminalu.



1 Wszystko, czego potrzebujemy, to konto Microsoft, które – również bezpłatnie – utworzymy na **https://account.microsoft.com**.

2 Przez adres **office.com** otwieramy webową wersję Worda. Pod **Zaloguj się** na koncie Microsoft wpisujemy nasze dane dostępowe i klikamy na **Zaloguj**.

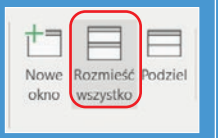
3 Nasze utworzone dokumenty możemy zapisać online w pamięci Microsoft OneDrive, wysłać albo pobrać w formacie PDF. Jeśli już korzystamy z OneDrive, to możemy otworzyć zapisane tam dokumenty i kontynuować pracę online.



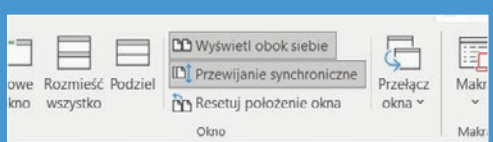
KRÓTKIE WSKAZÓWKI

16 Wyświetlanie znaków ukrytych
Znaki akapitu i symbole formatowania pomagają uporządkować strukturę dokumentu, ale mogą też przeszkadzać. Klikamy na **Narzędzia główne** i tam, na karcie **Akapit**, na małą ikonę akapitu ¶ u góry po prawej stronie. Teraz wyświetlą się znaki końca akapitu i wszystkie inne symbole formatowania. Klikamy jeszcze raz, aby je ukryć.

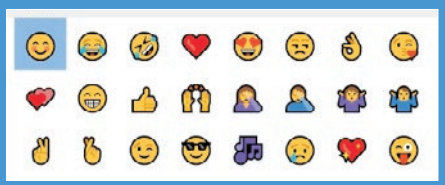
17 Więcej przejrzystości
Otworzyliśmy równocześnie wiele dokumentów i potrzebujemy lepszej orientacji? U góry na pasku menu klikamy na **Widok** i na karcie **Okno** na **Rozmieść wszystko**. Wszystkie dokumenty Worda wyświetlą się teraz pod sobą, pozwalając na szybkie nawigowanie.



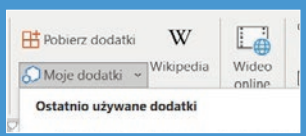
18 Porównywanie dokumentów
Jeśli chcemy porównać zawartość plików, przechodzimy ponownie do **Widok** i **Okno** i klikamy na **Wyświetl obok siebie**. Jeśli aktywowaliśmy opcję **Przewijanie synchroniczne**, to strzałkami albo pokrętłem możemy nawigować synchronicznie po obu dokumentach.



19 Wstawianie emoji
Emoji występują naturalnie również w Wordzie! Naciskamy klawisz Windows i równocześnie klawisz kropki. Teraz pojawi się okienko wyboru emoji, które wstawiamy do dokumentu prostym kliknięciem.



20 Rozbudowujemy możliwości
Dodatki to na ogół bezpłatne miniprogramy dodające do Worda i innych programów nowe funkcje. Dodatki instalujemy, klikając na pasku menu na **Wstawianie** i na **Pobierz dodatki**. Za pomocą pola wyszukiwania albo wyboru kategorii wyszukujemy rozszerzenie i klikamy na **Dodaj**. Dodatki znajdziemy teraz pod **Wstawianie** i **Moje dodatki**.



21 Tłumaczmy wszystko
Gratisowy dodatek **Translator** od Microsoftu w ciągu sekund tłumaczy teksty z bądź na język obcy. Zaznaczamy fragment do przetłumaczenia, przechodzimy do **Wstawianie** i **Moje dodatki** i wybieramy **Translator**.

W NOWYM WYDANIU ZYM NIEZBĘDNIKA

6 PEŁNYCH WERSJI NA KSPLUS.PL

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **KSPLUS.PL**

ENCYKLOPEDIA

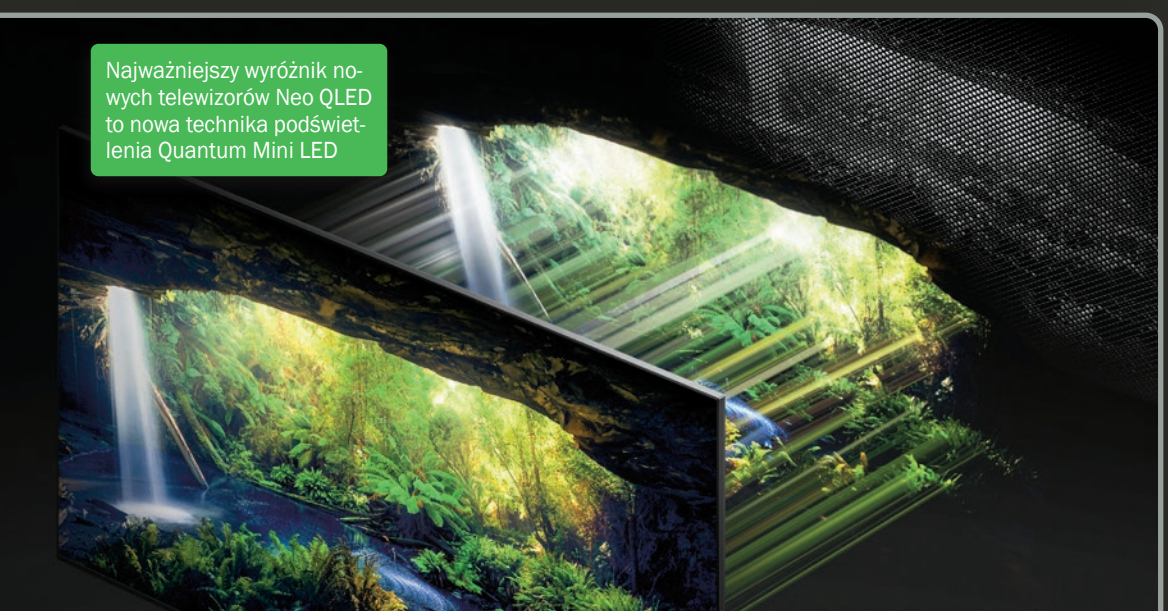
Firma Samsung w tym roku zadebiutowała na rynku z innowacyjnymi telewizorami Neo QLED. *Czym ta technologia różni się od starszych modeli QLED czy wręcz od zwykłych telewizorów ciekłokrystalicznych? W przystępny sposób wyjaśniamy najważniejsze cechy charakterystyczne nowej gamy telewizorów, opierając się na najnowszych modelach wprowadzonych na polski rynek przez koreańskiego producenta*

Zacznijmy od podstawowej różnicy pomiędzy zwykłym telewizorem ciekłokrystalicznym a telewizorem QLED, czyli rozwiązaniem obecnym już na rynku od kilku lat i systematycznie rozwijanym przez firmę Samsung. Każdy telewizor QLED jest telewizorem ciekłokrystalicznym (LCD), którego matryca zawiera dodatkowo specjalną warstwę tak zwanych kropek kwantowych (Quantum Dot). Warstwa ta pozwala reprodukować szerszy zakres barw niż w przypadku telewizorów ze zwykłymi matrycami LCD. Samsung podkreśla, że telewizory QLED konstrukcyjnie są zdolne do emisji bogatszego zakresu barw w stosunku do ekranów LCD. Każdy telewizor QLED charakteryzuje się parametrem tak zwanym 100 procent Color Volume. W praktyce oznacza to zdolność telewizora (jego ekranu) do emisji poprawnych, żywych i pełnych odpowiedniej plastyczności barw bez względu na poziom jasności sceny. Niezależnie od tego, czy oglądamy pełne światła relacje z wydarzeń sportowych czy mroczne filmy grozy, barwy na ekranie reprezentowane są poprawnie. To wszystko jednak mieliśmy już w telewizorach QLED. Wraz z technologią Neo QLED Samsung wkroczył na znacznie wyższy poziom.

Neo QLED 8K z serii QN800A z aktywną funkcją MultiView, pozwalającą wyświetlić jednocześnie obrazy z różnych źródeł

Neo QLED – światło ma znaczenie

Matryce najnowszych w gamie produktów Samsunga telewizorów Neo QLED również stanowią panele ciekłokrystaliczne wzbogacone warstwą kropek kwantowych. Jednak w przypadku Neo QLED-ów Samsung zastosował zupełnie nowy typ podświetlenia. Tutaj krótkie, ale ważne wyjaśnienie. Każdy ekran ciekłokrystaliczny wymaga podświetlenia. Elementy ciekłokrystaliczne w strukturze panelu kształtują obraz, ale nie generują światła. W pełni sprawny panel LCD pozbawiony warstwy podświetlenia nie wyświetli niczego. Tak jak nie zobaczymy obrazu malarskiego geniusza w całkowicie zaciemnionym pomieszczeniu. Światło jest konieczne do tego, by zobaczyć obraz na jakimkolwiek telewizorze. W zwykłych telewizorach ciekłokrystalicznych najczęściej stosuje się podświetlenie LED rozmieszczone w brzegach panelu, skąd emitowane światło jest rozpraszane w miarę równomiernie po powierzchni panelu). W przypadku QLED-ów Samsung stosował już znacznie bardziej precyzyjne podświetlenie bezpośrednie, w którym diody LED warstwy podświetlającej są umieszczone bezpośrednio za warstwą ciekłokrystaliczną, a nie na brzegach matrycy. Pozwalało to na precyzyjniejszą emisję światła, wyższy poziom jasności (luminancji). Jednak prawdziwą rewolucją okazało się zastosowane po raz pierwszy właś nie w telewizorach Neo QLED podświetlenie typu Mini LED.



Najważniejszy wyróżnik nowych telewizorów Neo QLED to nowa technika podświetlenia Quantum Mini LED

NEO QLED

Neo QLED 8K z serii QN900A w aktywnym trybie Ultra Szeroki Widok w Grach – ultrapanoramiczny obraz z gry oraz pasek narzędzi gracza na jednym ekranie

Miniaturyzacja + precyzja = lepszy obraz

Telewizory Samsung Neo QLED wyposażone są w technologię Quantum Mini LED. Oznacza to, że w matrycach Neo QLED, choć podświetlenie realizowane jest również za pomocą diod LED, to same diody udało się znacząco, bo aż 40-krotnie, zminiaturyzować, co wcześniej było po prostu nieosiągalne konstrukcyjnie. Dzięki pokonaniu kolejnej technologicznej bariery liczba punktów podświetlenia w telewizorach Neo QLED jest większa niż w QLED-ach, a tym bardziej niż w zwykłych ekranach LCD. Przy czym różnica ta jest znaczna. W telewizorach LCD z podświetleniem bezpośrednim (Direct LED) stosuje się od kilkudziesięciu do kilkuset diod LED w warstwie podświetlającej. W przypadku Neo QLED diod jest znacznie więcej. O ile więcej? O kilka rzędów wielkości. W efekcie telewizor może niezwykle precyzyjnie sterować światłem, jednocześnie zachowując bardzo wysoką luminancję, z czego telewizory Samsunga są znane, oraz bardzo precyzyjnie sterować wygaszaniem lokalnym, dzięki czemu te obszary obserwowanego kadru, które mają być czarne, są czarne. Precyzja sterowania światłem wpłynęła również na dalsze (i to znaczne) poszerzenie obserwowalnego zakresu barw, uzyskanie znakomitego kontrastu obrazu, który był raczej nieosiągalny wcześniej w ekranach ciekłokrystalicznych.

Neo QLED a HDR

Doskonała luminancja i niespotykana wcześniej (to nie frazes, lecz zmierzony przez Komputer Świat w laboratorium fakt) precyzja podświetlenia mają niezwykle istotne znaczenie w przypadku oglądania treści HDR, czyli obrazów z poszerzonym zakresem tonalnym barw, które telewizor może jednocześnie wyświetlić na ekranie. W jednym kadrze możliwe jest teraz wyświetlenie tarczy słońca wpadającej do ciemnej jaskini, a widz będzie rozpoznawać szczegóły i detale sceny zarówno w ekstremalnie jasnych, nasłonecznionych obszarach, jak i w najciemniejszych zakamarkach tak trudnego kadru. To coś, co wcześniej było prawie fizycznie nieosiągalne ze względu na ograniczenia konstrukcyjne warstw podświetlających. Telewizory Neo QLED przełamały tę barierę, pozwalając uzyskać na ekranie niezwykle szeroką gradację barw >

Telewizory Neo QLED otrzymały nowego pilota, w którym nie trzeba zmieniać baterii – jest on ładowany solarnie

i znakomity kontrast. Wszystkie telewizory Neo QLED obsługują HDR, przy czym w modelach o rozdzielczości 4K producent deklaruje poziom Quantum HDR 2000 (dla serii Neo QLED 4K QN95A oraz QN91A) oraz Quantum HDR 1500 (w przypadku serii Neo QLED 4K QN85A). Oznacza to, że telewizory z tych serii punktowo są w stanie uzyskać jasność na poziomie – odpowiednio – 2000 i 1500 nitów. Jeszcze lepiej jest w przypadku telewizorów Neo QLED 8K, które charakteryzują się poziomami Quantum HDR 4000 (seria QN900A, z wyjątkiem modelu o przekątnej 65", który ma Quantum HDR 3000) oraz Quantum HDR 2000 (dla serii QN800A). Oznacza to maksymalne poziomy jasności rzędu 4000, 3000 i 2000 nitów. To dużo? Bardzo dużo. Są to poziomy jasności nieosiągalne przez jakiekolwiek technologie organiczne, a w przypadku telewizorów LCD takie poziomy osiągały wcześniej jedynie najdroższe modele. Tymczasem telewizory Neo QLED, pozostając przystępne cenowo, oferują jeszcze więcej, właśnie dzięki wspomnianej niezwykłej precyzji podświetlenia, niezależnie od bardzo wysokich poziomów jasności.

Ultraszerokie kąty widzenia bez odbić

Telewizory Neo QLED wyróżnia także obecność specjalnej powłoki antyrefleksyjnej, bardzo skutecznie redukującej niepożądane odbicia światła z otoczenia – ważne jest też to, że nie jest to powłoka matowiąca obraz, dzięki czemu pozostaje on niezwykle ostry i szczegółowy. Jednocześnie ekrany są tak skonstruowane, że zapewniają czytelny obraz niemal z każdego kąta obserwacji ekranu. Samsung nazywa to rozwiązanie Ultra Szeroki Kąt Widzenia i jest ono dostępne zarówno w Neo QLED-ach 8K (serie QN900A/QN800A), jak i Neo QLED-ach 4K (QN95A, QN91A, w przypadku najniższej serii QN85A tylko w największej, 85-calowej wersji modelu). To olbrzymia zaleta, bo przy tak wysokich poziomach jasności, jakie są osiągalne dla nowych telewizorów Neo QLED, mogą one być ustawione nawet w bardzo nasłonecznionych pomieszczeniach, a obraz przez nie emitowany będzie bardzo dobrze widoczny bez względu na to, pod jakim kątem względem płaszczyzny ekranu siedzimy przed telewizorem.

Redefinicja smart TV

Czym jest smart TV? Większość zapewne odpowie, że to telewizor, który łączy się z internetem i pozwala korzystać z aplikacji strumieniowych na telewizorze. To prawda, ale w najnowszych Neo QLED-ach telewizory „smart" (ang. „mądry, sprytny") osiągnęły nowy poziom. Oczywiście wciąż mamy możliwość korzystania z aplikacji strumieniowych, ale zakres pracy oprogramowania i algorytmów jest w Neo QLED-ach znacznie większy. Telewizory Neo QLED nie tylko mają wbudowane inteligentne algorytmy upscalingu obrazu z sieciami neuronowymi (nie jedną, lecz… szesnastoma). Oprócz tego algorytmy odpowiadają za analizę jasności zależnie od otoczenia (tzw. Funkcja Adaptacji Obrazu – dostępna we wszystkich Neo QLED-ach) i optymalizację obrazu. Podobnie jest z dźwiękiem (tzw. Dźwięk Dopasowany do Przestrzeni). Akustyka każdego pomieszczenia jest nieco inna i telewizory Neo QLED, a dokładniej – algorytmy w nich zastosowane – to mierzą. W efekcie niezależnie, gdzie i jak ustawimy nowego Neo QLED-a w domu, zawsze będziemy doświadczać doskonałego brzmienia. Smart TV w 2021 roku według Samsunga przenosi rolę telewizora jako centralnej konsoli automatyki domowej. Dzięki technologii SmartThings za pośrednictwem telewizora możliwe jest sterowanie nie tylko obrazem i dźwiękiem, ale także wieloma innymi, inteligentnymi urządzeniami, które mogą znajdować się w domu. Doskonałym ułatwieniem jest też to, że telewizory Neo QLED potrafią automatycznie wykryć i połączyć się z dostępnymi w danym domu inteligentnymi urządzeniami.

Dźwięk też ma znaczenie

Doskonałej jakości obrazu powinien towarzyszyć także bardzo dobrej jakości dźwięk. Również i na tym polu telewizory Neo QLED oferują szereg innowacji. Wymienić tu można na przykład technologie Dźwięk Podążający za Obiektem Pro/+ (Pro w Neo QLED-ach 8K, „plus" w Neo QLED-ach 4K) czy funkcję Q-Symphony. Pierwsze rozwiązanie wykorzystuje obiektowość dźwięku cyfrowego. W praktyce, jeżeli widzimy na ekranie ruchomy obiekt emitujący jakiś dźwięk (np. samolot, samochód itp.), to oglądając przemieszczanie się tego obiektu w kadrze, jednocześnie słyszymy, że dźwięk – na przykład silnika – również się przemieszcza. Z kolei Q-Symphony pozwala wzbogacić brzmienie rozbudowanych systemów audio zainstalowanych w samych telewizorach Neo QLED o dodatkowe nagłośnienie z soundbara. Przy czym wszystkie głośniki (i te w telewizorze, i te z soundbara) mogą grać jednocześnie, zauważal-

Minimalistyczny design nowych telewizorów, na zdjęciu Neo QLED 8K z modułem One Connect Pro zespolonym z podstawą ekranu

nie poszerzając brzmieniowo scenę dźwiękową.

Gracze są ważni

Samsung nie zapomniał też o miłośnikach gier. W najnowszych telewizorach Neo QLED zastosowano szereg funkcji znacząco poprawiających komfort grania na ekranie telewizora, niezależnie od tego, czy do Neo QLED-a podłączona zostanie konsola, czy komputer PC. Funkcje takie, jak Zaawansowany Upłynniacz Ruchu+, Automatyczny Tryb Gry z funkcją ALLM (automatyczna redukcja opóźnień sterowania), FreeSync Premium Pro (doskonale znana graczom technika synchronizacji obrazu na wyjściu konsoli/komputera z tym, co widzimy na ekranie), znacząco wpływają na większą radość czerpaną z rozgrywki. Ciekawostką jest Panel Gracza. Pozwala on przekształcić telewizor w narzędzie pomiarowe obliczające w czasie rzeczywistym liczbę klatek na sekundę czy opóźnienie. Oprócz tego gracz może wywołać tak zwany Ultra Szeroki Widok w Grach. Oznacza to możliwość przekształcenia telewizora w ultrapanoramiczny, profesjonalny monitor gracza o proporcjach obrazu nawet 32:9.

Koniec „kłótni o pilota”

Telewizory Neo QLED oferują jeszcze jedną ciekawą funkcję o nazwie Multi View. Pozwala ona wyświetlić na jednym ekranie do czterech niezależnych obrazów, z czterech różnych źródeł. Na przykład grając, możemy w odrębnym „okienku” wyświetlić poradnik dotyczący danej gry, film z YouTube pokazujący, jak pokonać dany poziom itp. Z kolei podczas oglądania wydarzeń sportowych możemy jednocześnie obserwować zmagania sportowców i śledzić wpisy w sieciach społecznościowych czy komentarze na żywo z rozgrywki – wszystko to na jednym ekranie. Sam pilot to również innowacja. Można wreszcie zapomnieć o zmianie baterii. Samsung wyposażył piloty w telewizorach Neo QLED w funkcję ładowania solarnego. Oznacza to, że akumulator w pilocie w praktyce cały czas może być naładowany, o ile zapewnimy odpowiednie źródło światła. Zawsze można też go podładować za pośrednictwem ładowarki smartfona.

Design ma znaczenie

Wreszcie telewizor to dość duży sprzęt zajmujący część naszej przestrzeni życiowej. Nie powinien jej zatem szpecić. Koreański producent zadbał i o to. W przypadku Neo QLED-ów 8K z topowej serii QN900A producentowi udało się praktycznie całkowicie zlikwidować ramki okalające ekran telewizora. Rozwiązanie to nazwano odpowiednio: Bezgraniczny Ekran. Smukły profil telewizora sprawia, że sprzęt ten prezentuje się stylowo nie tylko, gdy patrzymy na ekran. Ponadto każdy Neo QLED może być wyposażony w specjalny uchwyt naścienny, który pozwala zawiesić duży ekran niczym żywy obraz na ścianie. Warto dodać, że Neo QLED 8K to najsmuklejsze telewizory w portfolio Samsunga.

Bardzo wysoka jasność i doskonała precyzja podświetlenia Quantum Mini LED w telewizorach Neo QLED zapewnia świetny obraz nawet w bardzo jasnych pomieszczeniach

Fot. Samsung

UŻ W SPRZEDAŻY

BIBLIOTECZKA

*Oto nowa książka z serii Biblioteczka Komputer Świata – **kurs programowania w C++ od podstaw**. Dzięki niej opanujemy krok po kroku jeden z najważniejszych języków programowania i nauczymy się tworzyć w nim własne programy*

C++ jest jednym z najpopularniejszych języków programowania – i to od wielu lat. Zawdzięcza to swojej wszechstronności. Co ciekawe, choć język ten sam w sobie nie zawiera wielu poleceń, to ponieważ od dawna jest powszechnie stosowany, funkcjonuje bardzo dużo opartych na nim rozwiązań. Dlatego nauka programowania w języku C++ jest ważna dla osób, które chcą w przyszłości programować mikrokontrolery i tworzyć systemy inteligentnych maszyn IoT (Internet rzeczy), użytkowe oprogramowanie biurowe, aplikacje obliczeniowe czy nawet rozbudowane gry z grafiką 3D. Rozpiętość zastosowań C++ jest ogromna – to język ważny dla wszystkich, którzy zamierzają związać swoją przyszłość z programowaniem.

Książka zawiera wiadomości potrzebne w szkole i na maturze z informatyki.

Na płycie dołączonej do książki znajdziemy pliki projektów omawianych we wskazówkach i narzędzia dla programistów; ISO płyty można pobrać z **KŚ+ (ksplus.pl)**.

Autor, **Konrad Jagaciak**, to programista prowadzący zajęcia komputerowe z młodzieżą i autor wielu poradników Komputer Świata dotyczących programowania. W KŚ+ znajdziemy także inne jego książki: Kurs programowania – JavaScript, HTML, CSS, Java – zacznij programować, Python. Kurs programowania na prostych przykładach, C# – zacznij programować oraz 28-stronicowy Kurs programowania, który ukazał się jako dodatek do Niezbędnika, ale można go także kupić osobno.

Zarejestruj kod z płyty na stronie ksplus.pl
Otrzymasz gratis e-wydanie
oraz plik ISO płyty

TYLKO W KŚ+
E-WYDANIE
ORAZ DO POBRANIA:
PDF KSIĄŻKI
I ISO PŁYTY

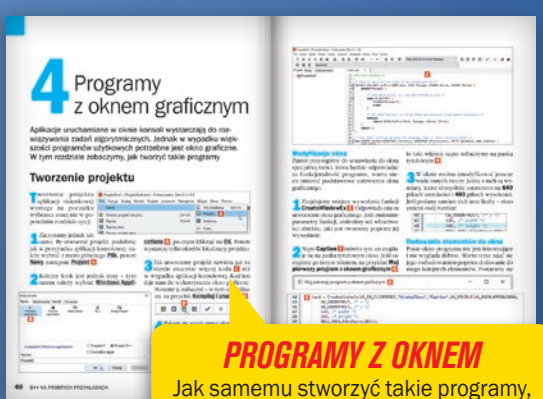
W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA

3/2021

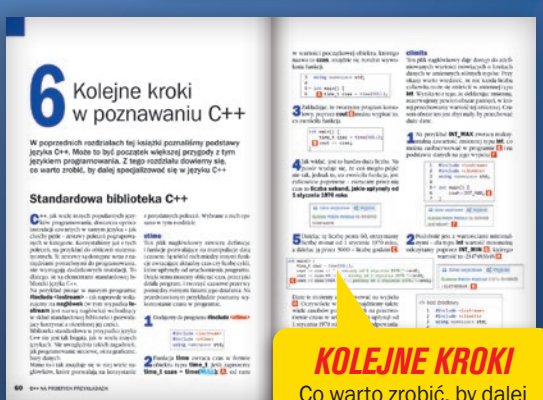
PODSTAWY

Podstawowe biblioteki i instrukcje C++ w działaniu – w zadaniach algorytmicznych



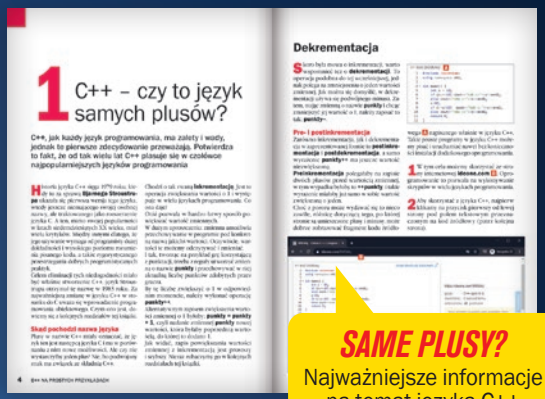
PROGRAMY Z OKNEM

Jak samemu stworzyć takie programy, jak Notatnik czy Przelicznik walut



KOLEJNE KROKI

Co warto zrobić, by dalej specjalizować się w C++



SAME PLUSY?

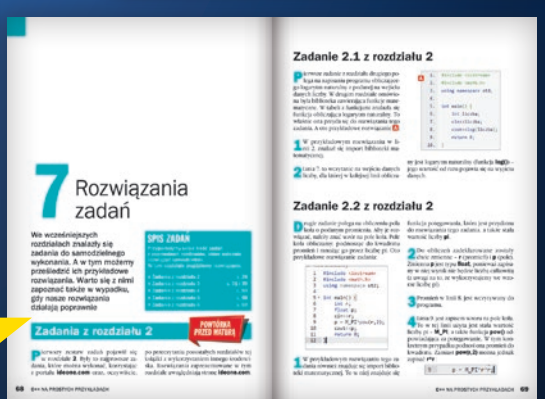
Najważniejsze informacje na temat języka C++

PROGRAMY TEKSTOWE

Jak krok po kroku tworzyć programy konsolowe, czyli tekstowe, w C++

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

Programowanie obiektowe rozszerza możliwości C++ względem języka C – poznajmy je



ROZWIĄZANIA ZADAŃ

Projekty w C++ pokazane krok po kroku

WARTO KUPIĆ
KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

WSZYSTKO O EXCELU

Kompleksowy kurs Excela od podstaw do zaawansowanych funkcji: formatowanie, formuły, odwołania, wykresy, tabele przestawne, makra, skrypty VBA. Na DVD: pliki szkoleniowe i przydatne narzędzia.

SMART FOTOGRAFIA

Kompleksowy poradnik dla smartfonowych fotografów: jak robić efektowne zdjęcia i filmy, jak je edytować, z jakich aplikacji i akcesoriów korzystać. Na DVD: narzędzia do zdjęć i filmów.

KURS JAVASCRIPT, HTML, CSS

Tworząc własne projekty, takie jak strona internetowa, gra i aplikacje online, krok po kroku uczymy się podstaw JavaScript, HTML, CSS. Na DVD: narzędzia dla programistów i pliki projektów.

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

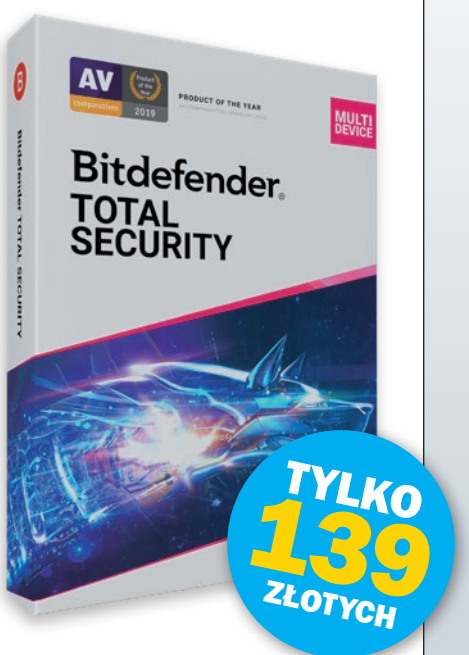
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 55 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

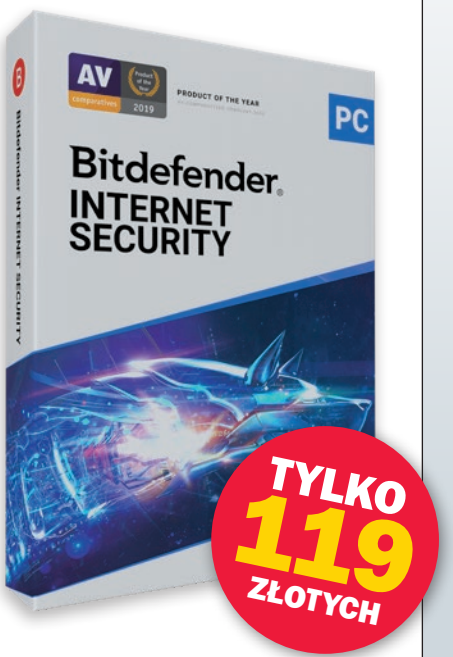
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

KRENUTER ŚWIATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

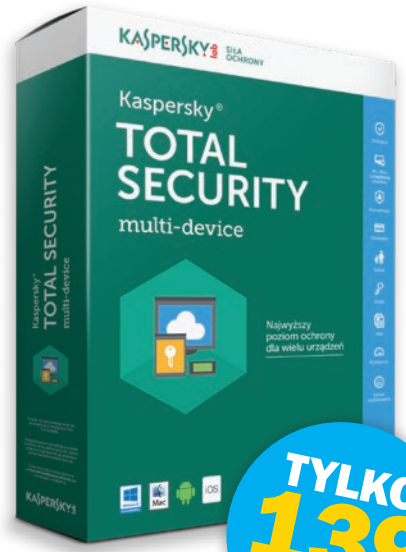
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

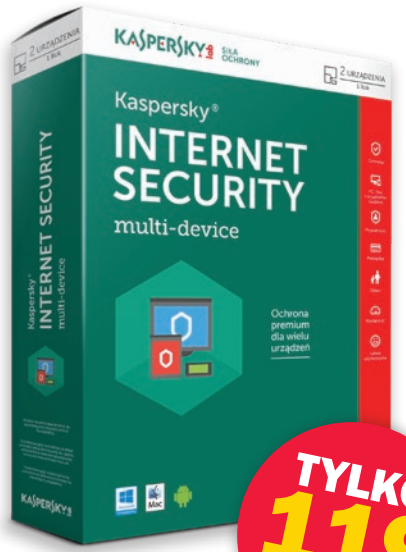
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

Kasia Tez

NAGŁOŚNIENI W SIECI

Muszę zacząć poszerzać horyzonty. Muzyczne. Nie ukrywam, że ja raczej gustuję w jednym, no, może w dwóch gatunkach muzyki, ale do tej pory wcale mi to nie przeszkadzało. Tyle tylko, że na świecie dzieją się różne muzyczne smakołyki – i nie mówię tu o występie Rafała Brzozowskiego na tegorocznej Eurowizji – a ja zostaję w tyle z tym swoim Beethovenem. Ale żeby nie było, że nie orientuję się, kto jest kto. Wiem, kto to jest Beata Kozidrak i Taco Hemingway, choć rzeczywiście lepiej znam Ernesta. Ale do rzeczy. Otóż wiadomo, że od miesięcy nikt nie smakuje koncertów na żywo, bo są obecnie potwornie niebezpieczne. Covid podobno bardzo lubi muzykę i właśnie na koncertach roznosi się ze zdwojoną siłą. Dlatego wszystko już prawie pootwierali, a muzyki na żywo jeszcze nie. No to co mają robić artyści, żeby fani o nich nie zapomnieli? Przenieśli się do sieci! W internecie kształtują swój wizerunek sami, na własnych warunkach. I robią to znakomicie. Na chwilę muszę przeprosić Beethovena i zachwycić się kimś innym. Do tej pory to nie był mój typ, nie słuchałam go, raczej patrzyłam na niego, choć nie zdążyłam jeszcze przeczytać wszystkich tatuaży na jego pięknym ciele. Nie śledzę go też na Instagramie (w ogóle nikogo nie śledzę), ale nagle widzę tego kolesia w telewizji śniadaniowej (nie live, odcinek znalazłam w sieci), odzianego jak lumpa, zahukanego, zgarbionego, mówiącego prawie szeptem jakieś infantylne zdania. Jakby przeszedł załamanie nerwowe albo objawiła mu się święta Dymfna. I trochę nie wiem, o co chodzi, bo nagle mój nowy idol Quebonafide jawi mi się bez swoich tatuaży w emploi jak powyżej. I okazuje się, że facet od roku snuje o sobie i swoim nowym albumie zupełnie inną opowieść, podsycając zainteresowanie fanów kolejnymi odsłonami siebie w roli zupełnie innej niż dotychczas. Wszystko po to, by w kolejnym teledysku do piosenki „Szubienicapestycydybroń" zdjąć z siebie maskę przeciętnego chłopca i znowu pokazać się jako prawdziwy, wytatuowany Quebo. Znakomite przedsięwzięcie artystyczne, serio. I z efektem, bo płyta sprzedała mu się równie znakomicie.
To niejedyny przykład artysty, który przeniósł się do mediów społecznościowych, by kształtować swój wizerunek. W dzisiejszych czasach muzykom, póki co, nie pozostaje nic innego. I bardzo dobrze, w końcu wszyscy ostatnio zamieszkaliśmy w internecie i pewnie szybko z niego nie wyjdziemy. Więc i tam trzeba umieć się pokazać. A konkurencja mała nie jest. Ale Quebo! Jak otworzą koncerty, to się widzimy!
Kurczę, sama siebie nie poznaję, ale naprawdę zatęskniłam za muzyką na żywo, za koncertami, za tym tłumem, który nie boi się swojej obecności, bez maseczek, bez tego lęku, kto jest zaszczepiony, kto nie. Niech to się wreszcie wszystko skończy, ta pandemia i ten strach. Bo ile można oglądać Netflixa w domu? **kt**

Jurek Łabuda

KRYPTO-ŚCIEMA

Wszędzie ostatnio atakują mnie reklamy kryptowalut – bitcoinów czy innych dogecoinów. W środowisku technologicznym tak trochę głupio krytykować kryptowaluty, bo to taka modna rzecz, taka związana z wolnością i technologią. Tymczasem, jak się zastanowić, to kto właściwie skorzystał na kryptowalutach? Tak serio, bo znam opowieści o fortunach zdobytych prostym kopaniem czy cierpliwym czekaniem na boom kursu. Znam też przypadki płacenia bitcoinami deweloperom, luz – ale to są anegdoty, jakieś jednostkowe sukcesy. Chodzi mi o realne korzyści dla nas, zwykłych użytkowników. Jak tak się zastanowić, to bilans nie wypada zbyt korzystnie. Po pierwsze spróbujcie teraz kupić dobrą kartę graficzną. Kopacze kryptowalut tak zdewaluowali rynek, wykupując wszystkie dostępne RTX-y na rynku, że obecnie karta, która miała kosztować 3–4 tysiące, kosztuje 8000 złotych. Kopanie kosztuje tyle energii, że bitcoin należy traktować jako poważne źródło emisji CO_2 do atmosfery. Najgorsze jest jednak to, że istnienie kryptowalut jest absolutnie najbardziej korzystne dla przestępców. Każdy udany atak ransomware kończy się wypłatami w kryptowalutach – żaden przestępca nie będzie na tyle głupi, żeby żądać przelewu czy walizki dolarów w nieoznakowanych banknotach.
Przyznaję – ja nie do końca rozumiem, jak kryptowaluty będą się zachowywać w przyszłości. Wiem, jak działa system, natomiast nie umiem ocenić ryzyka inwestowania w takie narzędzia finansowe. Dlatego nie inwestuję. Widzę natomiast, że mimo szumnych zapowiedzi rewolucji w pieniądzach wszyscy jednak na koniec dnia przeliczają bitcoiny na normalne waluty. Złotówka czy dolar mają swoje wady – podlegają manipulacjom wielkiego kapitału, padają ofiarami głupich polityków czy chciwych spekulantów. Mają jednak taką zaletę, że z wyemitowanym dolarem można udać się do sklepu, można udać się do banku, wymienić na coś innego, a gwarantuje to umowa społeczna i instytucje państwowe. Właścicieli portfeli z bitcoinami chroni wyłącznie chwilowa stabilizacja.
Mam wrażenie, że kryptowaluty za jakiś czas będą wypierać realny pieniądz, ale dopiero wtedy, gdy ich użytkownicy zyskają ochronę państw. Ochrona oczywiście kosztuje, każdy użytkownik musi się złożyć na jakiś fundusz ratunkowy, no ale coś za coś. Istnieje oczywiście kasta „wolnościowców", którzy oczywiście nie chcą ACTA2 (nawet jeśli coś takiego w zasadzie nie istnieje) i chcą przejść na kryptowaluty, bo wtedy unikają podatków. Ale gdy skończą już krytykować złotówkę w internecie, wychodzą na ulicę zbudowaną z pieniędzy podatników, kupują za gwarantowaną przez państwo walutę… Cóż, rewolucje czasami są nie do końca przemyślane. **jł**

medonet

NTZP 2021

Narodowy Test Zdrowia Polaków

Poznaj najnowsze wyniki raportu nt. zdrowia Polaków na:

www.narodowytestzdrowia.medonet.pl

PATRONAT MERYTORYCZNY

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI COLLEGIUM MEDICUM

PATRONAT STRATEGICZNY

uPacjenta

Pobierz raport:

NAJNOWSZE WYDANIA

KŚ+ NA www.ksplus.pl E-WYDANIA ZAWSZE NAJTANIEJ!

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 8/2021** W SPRZEDAŻY **OD 5 LIPCA 2021**

NOWE WYDANIE
KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 2/2021
JUŻ W SPRZEDAŻY

NAJLEPSZE PORADNIKI 2021

- Ulepszanie Windows, samodzielny serwis laptopa, kryptowaluty, bezpieczeństwo i fotografia
- W KŚ+: bonus do kopania kryptowalut i WinOptimizer
- Na DVD: 50 najlepszych narzędzi do Windows

NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 3/2021
JUŻ W SPRZEDAŻY

REINSTALACJA WINDOWS

+3 KURSY

- ESET oraz poradniki i programy m.in. do instalacji i migracji systemu, konwersji audio, VPN-ów i haseł
- W KŚ+: 6 pełnych wersji o wartości 884 złotych
- Na DVD: 8 superpakietów najlepszych programów

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 3/2021
JUŻ W SPRZEDAŻY

C++ ZACZNIJ PROGRAMOWAĆ

- Kurs C++ od podstaw: jak pisać własne programy krok po kroku, stosować ważne konstrukcje programistyczne i programowanie obiektowe
- Na DVD: pliki szkoleniowe, narzędzia dla programistów

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 6/2020
PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SALONACH SIECI EMPIK

KURS JAVASCRIPT, HTML, CSS

- Tworząc własne projekty, takie jak strona interne towa, gra i aplikacje online, krok po kroku uczymy się podstaw JavaScript, HTML, CSS
- Na DVD: narzędzia dla programistów i pliki projektów

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
z-ca red. naczelnego komputerswiat.pl

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor, wydawca komputerswiat.pl

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Rafał Rudnicki (rr)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Amadeusz Cyganek, Krzysztof Dziedzic (kd), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Katarzyna Tez (kt), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 12 2600200 (BOK)

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. 12 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

WYDANIE SPECJALNE!

DOWIEDZ SIĘ, JAK

- usprawnić działanie Windows
- samodzielnie serwisować laptop
- zarabiać na kryptowalutach

POZNAJ

- ciekawe fotograficzne triki
- skuteczne sposoby na ochronę prywatności

NA DVD I W KŚ+

- 50 najlepszych narzędzi do Windows
- bonus: program do kopania kryptowalut

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA W KŚ+ – **KSPLUS.PL**

NIE PRZEGA ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL